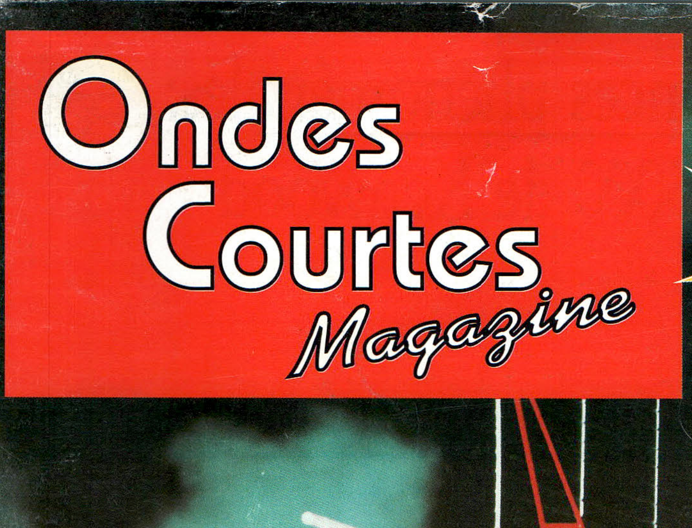


EXCLUSIF !

Les nouvelles antennes tournantes de RFI

RADIODIFFUSION :
Les grilles de programmes pour l'hiver

BANC D'ESSAI :
Récepteur LOWE HF 225

ONDES COURTES :
Radio Canada

RADIOAMATEURS :
Toutes les infos DX

TECHNIQUE :
Réalisez un préampli large bande HF/VHF

PORTRAIT :
Louis VARNEY, G5RV

MENSUEL - N° 1 - 15 Décembre 1993 - 22 F



Récepteur de communication

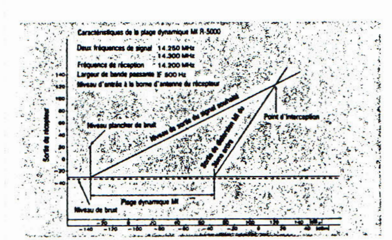
R-5000

Des performances phénoménales: le superbe R-5000 de Kenwood

Conçu pour le succès. Le Kenwood R-5000 de classe compétition va bien plus loin que la satisfaction de la demande des opérateurs modernes; il est l'étalon d'une nouvelle génération de récepteurs de communications. Il offre une couverture en tous modes de 100 kHz à 30 MHz, avec une couverture VHF de 108 à 174 MHz en option. Il met à votre disposition deux oscillateurs VFO numériques, un filtre éliminateur de bande à flancs raides, un suppresseur de bruit double mode, une mémoire polyvalente et des fonctions d'exploration. Vous bénéfierez d'une superbe plage dynamique que procure le système de mixage direct à haute sensibilité Dyna-Mix™, particulier à Kenwood. A tous points de vue, le R-5000 est idéal pour l'audition des radiodiffusions, qu'il s'agisse de la radio amateur ou des applications professionnelles.

Couverture de 100 kHz à 30 MHz sur 30 bandes, avec la couverture 108-174 MHz en option (VC-20*)
Un système de synthétisation PLL numérique garantit une remarquable stabilité de fréquence sur tout le spectre et le convertisseur VC-20 en option ajoute la couverture VHF

Circuit de réception à plage dynamique de première classe
Un montage novateur procure des caractéristiques 2 signaux étonnantes ainsi qu'une amélioration substantielle du niveau plancher du bruit. La plage dynamique d'intermodulation est de 102 dB.



Opérations en tous modes
Le R-5000 agit en modes SSB, CW, AM, FM et FSK. Les touches de mode de son panneau frontal facilitent la sélection, confirmée par le Code Morse International.

Double oscillateur VFO numérique à palier de 10 Hz
Agissant de façon indépendante, deux oscillateurs numériques à fréquence variable avec palier de 10 Hz (100 Hz en modes AM et FM) facilitent les opérations sur les modes et fréquences sans nécessiter des VFO séparés. Le sélecteur A = B permet de transférer les données de syntonisation (fréquence, mode) du VFO actif au VFO inactif.

MODE \ PALIER	INACTIF	ACTIF
SSB/CW/FSK	10 Hz	100 Hz
AM	1 kHz	100 Hz
FM	5 kHz	2.5 kHz

Réduction notoire des interférences
Le R-5000 dispose d'une série d'atouts sérieux pour la réduction des interférences; c'est le cas des filtres FI à cristal, qui améliorent l'opération en BLU, ou du circuit de décalage FI, qui évite les signaux interférents tout en maintenant un rapport S/B optimal. Et à ceci s'ajoute un filtre éliminateur de bande à flancs raides (filtre de crête en mode CW).

Une gamme complète de fonctions de mémoire

- **Mémoire à 100 canaux**
Divisée en 10 groupes de 10 canaux, la mémoire permet le stockage des données de fréquence, bande, mode et sélection de borne d'antenne, ce qui contribue à la facilité des travaux.
- **Défilement de la mémoire**
Cette fonction pratique permet de vérifier les données des canaux de la mémoire ou de trouver un canal libre, sans avoir à changer le mode ou la fréquence actuellement en service.
- **Pile rechargeable pour protection de la mémoire**
Afin d'assurer une fiabilité maximale, les informations mémorisées dans les canaux et les VFO sont préservées par une pile au lithium rechargeable de longue durée.

Fonctions d'exploration polyvalentes
Chacun ou tous les canaux peuvent être explorés, tandis que le verrouillage de canal en mémoire programmable permet de sauter des canaux. Pendant l'exploration de la mémoire ou l'exploration de bande programmable, le balayage peut être programmé de manière à s'arrêter 6 secondes sur un canal occupé avant de continuer l'exploration.

Réglage de fréquence PLL à haute stabilité

Sélection automatique ou manuelle des filtres FI

Bornes d'antenne à haute et basse impédance

Suppresseur de bruit double mode

Deux horloges quartz à cycle de 24 heures avec chronorupteur et sortie de télécommande

Sélection de fréquence du clavier numérique

Interface IF-232C/IF-10 en option pour contrôle par ordinateur

Circuit AGC commutable (SLOW/FAST)

Alimentation secteur incorporée avec fonctionnement sur DC 13,8 V en option

*Le VC-20 n'est pas toujours disponible selon les règlements des pays.





Editorial

Vous avez entre les mains le premier magazine français entièrement dédié aux écouteurs, les SWL's.

Il est difficile de déterminer le nombre d'écouteurs. Certes, il y a ceux qui adhèrent à un club comme Amitié Radio, ceux qui ont fait une demande pour obtenir un indicatif F+5 chiffres afin de l'apposer sur leurs QSL's, mais combien d'autres qui restent dans l'ombre...

Vous avez déjà sûrement eu entre les mains un poste radio équipé de la gamme OC ou SW. Les plus curieux d'entre vous ont peut-être eu l'idée d'explorer cette bande, mais ont vite changé de gamme face à l'invasion d'émissions en langues étrangères et les bruits bizarres. Et pourtant, vous étiez aux portes d'un monde merveilleux, offrant un choix énorme et des possibilités d'écoutes diverses, mais dont il faut savoir percer le secret, connaître les règles.

Voici le but de ce magazine !!!

Il est fait pour vous les débutants, mais également pour les DX'men avertis. Ce magazine sera également votre tribune, il vous offrira la possibilité de présenter votre station, vos meilleures écoutes, votre expérience ou même de présenter les problèmes que vous rencontrez, afin de les soumettre à tous les lecteurs.

Vous y trouverez un grand nombre d'informations sur les QSL Managers, le trafic, les grilles de programme. Il y a aussi des pages magazine avec des portraits, des réalisations pratiques vous permettant d'améliorer vos conditions de réception.

Nous avons opté pour la gratuité des petites annonces, afin de faciliter l'échange entre nos lecteurs.

Par ce premier numéro, toute l'équipe tient à saluer les associations d'écouteurs et de radiomateurs qui par leurs actions contribuent à faire vivre les ondes courtes.

Gageons que ce magazine vous deviendra vite indispensable.

A notre prochain numéro du 15 janvier !

La rédaction

ONDES COURTES MAGAZINE est édité par
PROCOM EDITIONS
17 quai de Chammard 19000 TULLE
Tél : 55.26.73.24 - Fax : 55.20.96.05
SIRET : 37850598600018 APE : 5120

DIRECTION :
- Directeur de la publication :
Philippe CLEDAT
- Secrétariat général / Administration :
Bénédicte CLEDAT
- Abonnements / Courrier :
Sylvie BARON
- Publicité : **au journal**

REDACTION :
- **Mark A. KENTELL**, FB1JSZ
- **Jacques GRARE**, F1IGY
- Secrétaire de rédaction :
Michelle FAURE

Responsables de rubriques :
Mark A. KENTELL **(actualités, reportages)**
Jacques GRARE **(informatique, radioamateurs)**
Jean-François BRAS **(radiodiffusion, dessins)**
Rédacteurs amicaux:
Louis GOUGEON, Sylvain POL, Allen BARRETT, Jean-Pierre VALLON

- Flashage : Inter Service TULLE
Tél : 55.20.90.73
- Inspection, gestion ventes : Distri Média
Tél : 61.15.15.30
- Distribution NMPP (2072)
- Commission paritaire en cours
- ISSN en cours
- Dépôt légal à parution.

SOMMAIRE



RADIO CHINE SIGNE POUR 5 ANS

Le 29 octobre dernier, Radio Chine Internationale a signé un contrat avec le gouvernement du Mali afin de prolonger l'accord qui avait été passé pour relayer leurs émissions via le relais de RCI de Bamako. Le contrat, signé à Beijing, permettrait de prolonger cet accord pour une durée supplémentaire de cinq ans à dater de 1994.
85% de la somme versée pour la licence d'exploitation devrait être payée par la Chine pour permettre la création de deux nouvelles stations de radiodiffusion VHF FM.

LE DX A LA FACON DANOISE

Le programme OESTERREICH DX TELEGRAMM, l'émission hebdomadaire de ORF, est diffusée le dimanche en danois à 2055 sur 5945 kHz. Cette émission devrait être facilement audible en France.

DU NOUVEAU A DUBAI

Un nouveau radio-club a été autorisé à émettre à Dubai, aux Emirats Arabes Unis. Les membres sont principalement des élèves du Dubai Mens College of Higher Technology. Particulièrement enthousiastes, les opérateurs de A61AF ont été entendus pendant le CQ WW DX SSB en octobre.
QSL via : DUBAI Mens College, Po. Box 15825, DUBAI, Emirats Arabes Unis.

DES SPONSORS POUR LES AMATEURS AMERICAINS

97 membres de l'US House of Representatives et 15 sénateurs sont devenus sponsors du Service Amateur aux Etats-Unis.
13 états sont ainsi sponsorisés pour l'heure.

LICENCES : SUR LE PRINCIPE CEPT

Le conseil de l'IARU, lors de la réunion du 26 septembre 1993 qui s'est déroulée à Bruxelles en Belgique, a encouragé les responsables des régions 1 et 2 à continuer leurs efforts pour faciliter l'accès au trafic pour les amateurs étrangers. L'exemple devrait être pris sur le système déjà existant en Europe (licence CEPT).

G7OTO : JEUNE RADIO-AMATEUR DE L'ANNEE

Tim Munn, G7OTO, a été élu "Jeune Radioamateur de l'Année" par la RSGB. Avec l'aide et les conseils de son instructeur Alan Ash, G3PZB, il a passé son examen en janvier 1992.

EST ET OUEST COMMUNIQUENT ENFIN !

Les savants américains et russes pourront bientôt intercommuniquer directement par le biais d'un réseau informatique international lequel est en cours de conception par la NASA.

Baptisé NASA Science Internet (NSI), le projet devrait démarrer en janvier 1994. Le NSI connectera des laboratoires de recherche aux Etats-Unis avec l'institut de recherche spatiale de Russie (IKI), à Moscou. Neuf autres centres de recherche russes devraient être connectés plus tard via le Russian Space Science Internet (RS-SI).

Ce réseau, permettra dans un premier temps de développer 15 programmes scientifiques ayant pour thèmes la recherche biologique, l'exploration du système solaire, l'astrophysique et bien d'autres.
Ce réseau permet à plus de 40 000 chercheurs disséminés à travers le monde de travailler ensemble.

NRJ S'EXPORTE

La première station FM commerciale privée à émettre en Suède n'est autre qu'une station appartenant à NRJ. Il reste encore 21 fréquences à vendre et à exploiter dans l'ouest et le sud du pays. Une vente aux enchères à lieu alors que nous mettons sous presse.

ASTRA 1C CONTRE "TELEVISION SANS FRONTIERES"

ASTRA 1C, qui a été lancé récemment, emportant avec lui 20 nouvelles chaînes de télévision, a provoqué de nombreuses réactions de "Télévision Sans Frontières".En effet, la France et la Belgique ont interdit aux sociétés de diffusion par câble de diffuser une chaîne de dessins animés, Turner Cartoon Network, sous prétexte que la chaîne ne correspondait pas aux directives concernant la diffusion de programmes européens. La France compte déposer une plainte auprès de la Commission Européenne.

FRANCE/ARABIE

L'Aérospatiale a été chargée par l'organisation des communications satellitaires Arabe de construire deux nouveaux satellites.
D'après les dernières informations, la facture s'élèverait à 258 millions de dollars.
Le premier satellite devrait être lancé en 1996. La date de mise en orbite du deuxième satellite n'a pas encore été déterminée.

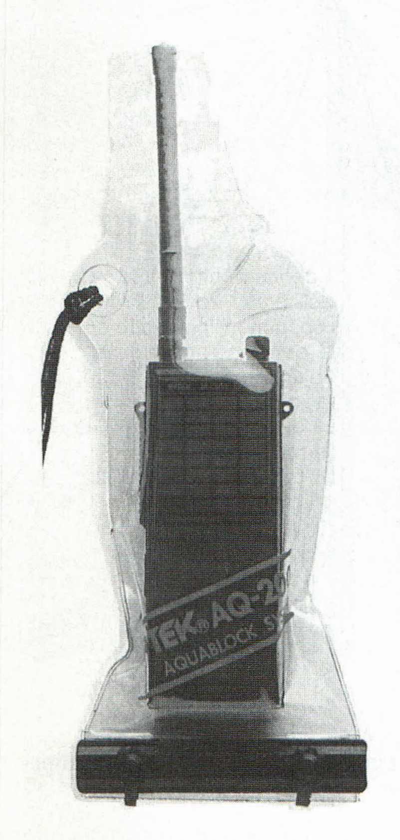
SATELLITES & COMMUNISME

Le gouvernement communiste en Chine, a souhaité limiter l'accès aux systèmes de réception de satellites.
Ces dernières années en Chine, il y a eu un véritable "boom de la parabole" et même les supermarchés se sont mis à vendre des systèmes complets à des prix très accessibles.Le gouvernement Chinois a estimé que les chaînes étrangères étaient nuisibles au monopole médiatique communiste.

50 KW POUR UN DROIT DE PAROLE

Depuis le 7 avril 1993, "Droit de parole" émet avec 50 kW dans les eaux internationales de la mer Adriatique. Dirigée de main de maître par l'association de journalistes "Droit de parole" ; la station diffuse des programmes aux auditeurs des républiques de l'Ex-Yougoslavie.
Le rayonnement des émissions permet de couvrir la quasi totalité du territoire.

LES PAGES SHOPPING



AQUABLOCK AQ-200

Protégez votre récepteur scanner des intempéries grâce à cette housse transparente.

Particulièrement adaptée pour le bord de mer ou pour les sports nautiques, elle accepte presque tous les modèles de scanners portables. Elle est munie d'une longue dragonne permettant d'accrocher le récepteur autour du cou de l'opérateur.

Disponible auprès de la plupart des magasins spécialisés.

ROTOR AR-500XL à télécommande infrarouge

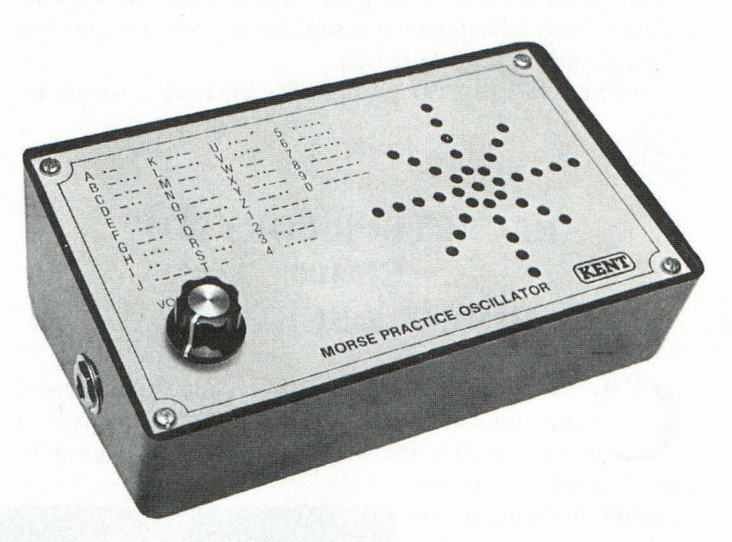
Disposant de 12 mémoires et d'une télécommande à infrarouge, ce rotor d'antenne contrôlé par microprocesseur dirigera vos aériens dans la direction voulue avec précision.



La lecture de l'azimut se fait grâce à un afficheur digital à LED de couleur rouge et se mesure en degrés à multiplier par 10 (afficheur à 2 digits). Le numéro de la mémoire est également affiché.

Le moteur, quant à lui, supporte une charge verticale de 50 kg, idéal pour une beam HF monobande ou une paire d'antennes THF en phase.
Ce rotor est vendu sous diverses marques et est disponible dans la plupart des boutiques spécialisées.

OSCILLATEUR MORSE KENT



KENT Keys, le fabricant de manipulateurs Morse d'outre Manche, propose un oscillateur d'entraînement pour la lecture au son. Cet appareil léger est alimenté par 4 piles 1,5 Volts et est bâti autour d'un Cmos 4047.

L'oscillateur est variable pour donner un son de fréquence située entre 500 Hz et 3 kHz avant d'être amplifié à une puissance d'environ 1 Watt.

Ce "professeur" de Morse est disponible en kit ou tout monté et constitue de ce fait un excellent projet pour un débutant.
R.A. KENT Engineers
243 Carr Lane, Tarleton, Preston,
Lancs PR4 6YB
Angleterre

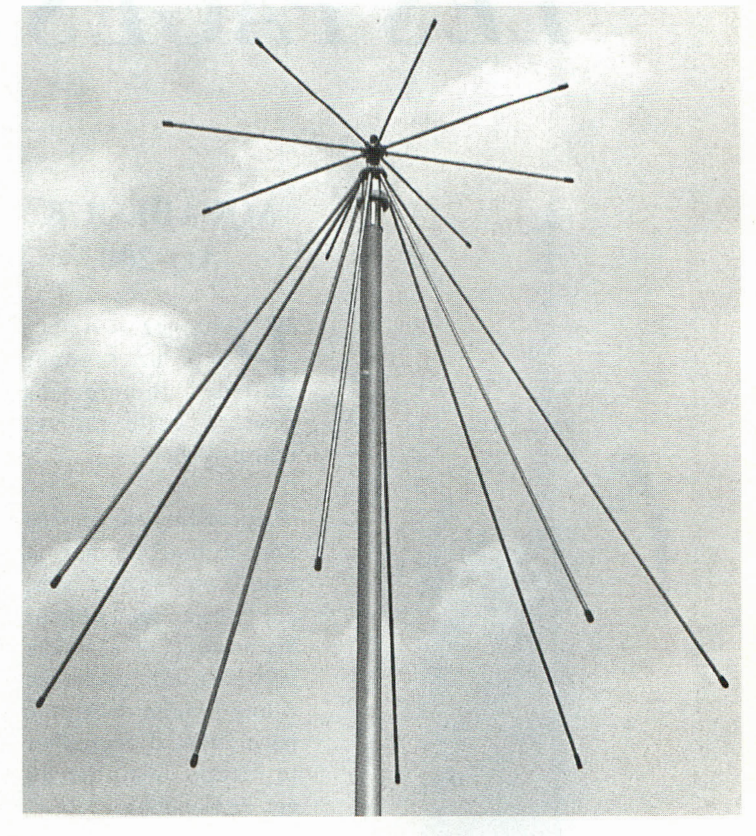
ANTENNE CTE SKY-BAND LARGE BANDE

Pour le haut du spectre HF et les fréquences jusqu'à 1300 MHz, l'antenne SKY-BAND, du type discône, accompagnera votre récepteur VHF/UHF/SHF.
Il est composé de 8 éléments horizontaux disposés en cercle autour du pivot central. Huit autres radians complètent cet ensemble et partent du point d'alimentation vers la terre à un angle de 60° environ.

L'antenne SKY-BAND est donc prévu pour la réception entre 26 et 1300 MHz mais également pour l'émission sur 144, 220, 440, 900 et 1296 MHz, dont 4 bandes amateurs (le 220 MHz dans certaines régions du monde uniquement).

Cet aérien accepte jusqu'à 200 Watts de puissance HF et son constructeur annonce un TOS de 1,5:1 sur toutes les bandes couvertes en émission.

Munie d'un connecteur UHF SO-239 femelle, elle est faite d'acier inoxydable tandis que son mât support ne devra pas dépasser un diamètre de 38 mm.
L'antenne SKY-BAND est importée en France par Dirler S.A.

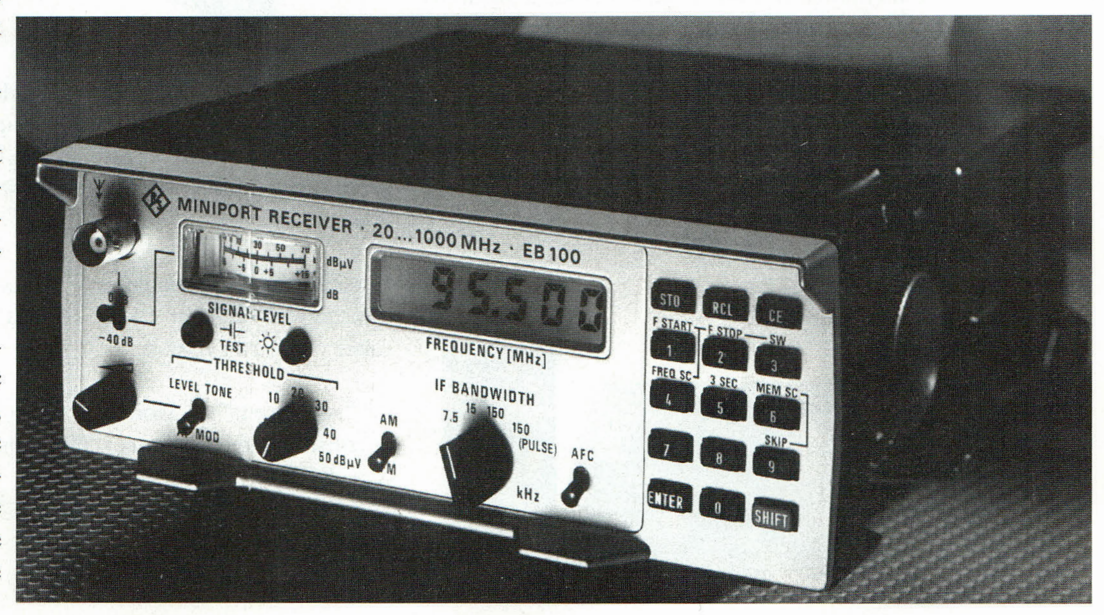


RECEPTEUR PORTATIF EB 100 ROHDE & SCHWARZ

Ce récepteur est un appareil professionnel miniaturisé conçu pour la gamme des VHF/UHF. Il couvre la gamme de 20 à 1000 MHz avec une "grande sensibilité d'entrée", comme comme le souligne son fabricant.
D'un encombrement réduit (188 x 212 x 71 mm), il est facilement transportable et fonctionne de façon autonome à l'aide d'une batterie.

De nombreux accessoires sont fournis avec cet appareil. En effet, une batterie au plomb de 6 Volts 3 Ah, un chargeur, une antenne souple hélicoïdale, une antenne télescopique, un casque et une mallette de transport constituent les principaux équipements fournis.

Ailleurs, il possède des mémoires, un afficheur à cristaux liquides et un galvanomètre à aiguille.
Un kit d'antennes pour diverses applications peut être livrée avec ce récepteur. Notons que les inscriptions de la face avant peuvent être rédigées en allemand ou en anglais, au choix.



Louis VARNEY, G5RV

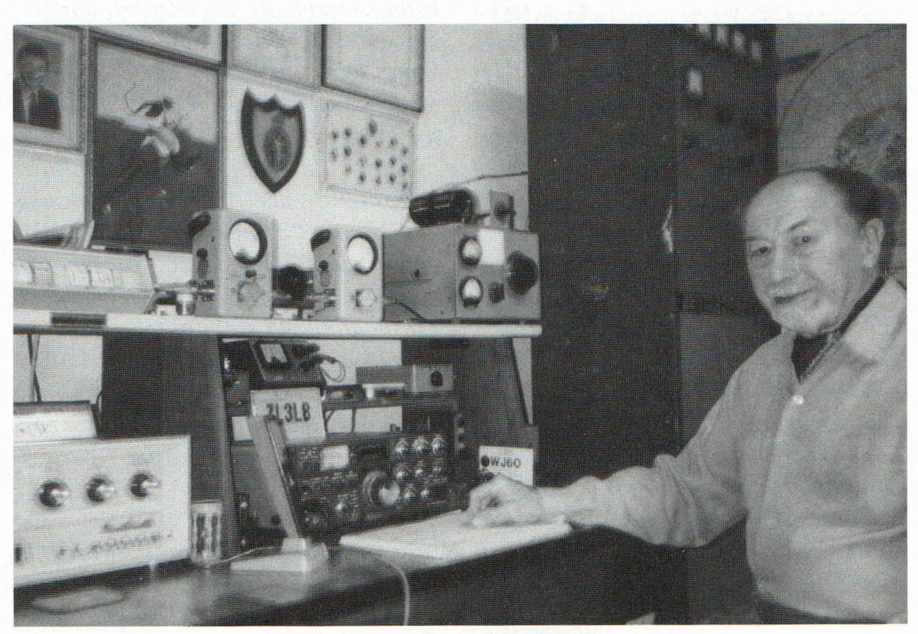
Interview de **Mark A. Kentell**, FB1JSZ

Louis VARNEY, G5RV,
est l'inventeur de la célèbre antenne qui porte son indicatif.
Nous lui avons posé quelques questions pour inaugurer ce premier "portrait" de Ondes Courtes Magazine...

Ondes Courtes Magazine : Vous êtes radioamateur depuis de nombreuses années. Comment avez-vous contracté le virus de la radio ?

Louis VARNEY : *"Lorsque j'avais onze ans, en 1922, je suis devenu SWL. J'ai également rejoint les scouts, où j'ai obtenu mon badge de "transmissions" après avoir appris le Morse. J'ai adhéré à la Radio Society of Great Britain (RSGB : équivalent du REF) en 1926 et on m'a donné l'indicatif d'écouteur BRS-102. En 1927, j'ai obtenu une licence expérimentale "antenne artificielle", qui me permettait de construire des émetteurs et de faire des expériences en utilisant une "antenne artificielle", ce qui est une antenne non-rayonnante et que l'on appelle de nos jours une charge fictive. C'était une excellente forme d'apprentissage qui permettait à un radioamateur de construire et d'opérer un émetteur, sans créer d'interférences sur l'air.*

Après une période de temps raisonnable, 6 mois ou 1 an, on pouvait faire une demande pour l'obtention d'une licence d'émission...rayonnante. Pour l'obtenir, il était nécessaire de passer une épreuve de lecture au son, à la vitesse de 12 mots par minute et d'envoyer une lettre de demande au Post Master General (receveur), en précisant les expérimentations auxquelles on souhaitait procéder."



G5RV dans sa station

OCM : Croyez-vous qu'il soit nécessaire de devenir écouteur avant de tenter le passage d'un examen radioamateur ?

L.V. : *"Oui, je le pense. Cela permet à l'individu d'obtenir de l'expérience en matière d'écoute et cela lui donne l'opportunité d'apprendre les procédures de trafic employées par les radioamateurs-émetteurs."*

OCM : Votre spécialité en matière de radioamateurisme a toujours été les antennes.

Pourquoi vous êtes-vous passionné pour un tel sujet ?

L.V. : *"Tout simplement parce que quand j'ai obtenu ma licence d'émission en 1927, il y avait très peu d'information sur les antennes et les lignes de transmission publiée dans les revues de radioamateurs, et j'étais déterminé à étudier ce sujet en profondeur."*

OCM : Comme vous le précisiez tout à l'heure, vous pratiquez beaucoup la télégraphie.
Croyez-vous que ce mode de transmission est encore nécessaire à l'heure actuelle ?

L.V. : *"En effet, ma vitesse de transmission et de réception actuelle est de l'ordre de 30 mots par minute. Oui, le morse est encore nécessaire aujourd'hui et ce pour deux raisons : d'une part, c'est une excellente discipline de travail cérébrale et d'autre part, le morse permet de juger du sérieux d'un candidat et de son intention de respecter les devoirs et d'accepter les responsabilités d'une licence pour émettre et recevoir des messages sur les bandes de fréquences allouées aux radioamateurs."*

OCM : Revenons à votre antenne... Comment est née l'idée de l'antenne G5RV ?

L.V. : *"En 1946, j'ai expérimenté un grand nombre d'antennes pouvant se loger dans un jardin de taille moyenne et qui pourraient permettre le trafic sur les bandes HF dans de bonnes conditions. La G5RV et sa version "half-size" diminuée sont nées de ces travaux, mais je n'ai écrit aucun article sur le plan définitif avant 1966, dans le bulletin RSGB de novembre."*

OCM : Hormis votre passion pour le radioamateurisme, vous avez également une belle carrière professionnelle derrière vous. Parlez-nous en...

L.V. : *"Après une courte période d'apprentissage en ingénierie électrique, en 1930, je me suis vu proposer un emploi par la BBC et la compagnie Marconi. J'ai choisi Marconi et j'ai commencé à travailler comme assistant technique au département Test. Lors d'une visite de Guglielmo Marconi aux établissements de Chelmsford, d'autres assistants et moi même avons été présentés à lui. En 1934, j'ai été sélectionné par monsieur A.W. Ladner, principal du collège Marconi, pour être son assistant. En 1942, j'ai rejoint le Royal Corps of Signals (régiment de transmission) dans l'armée britannique. J'ai gravi les échelons jusqu'au rang de capitaine et j'étais officier en charge de l'installation, la calibration et la maintenance de toutes les stations HF D/F au sein de l'unité de communications spéciales. Beaucoup des mes hommes étaient des radioamateurs expérimentés.*

A la fin de l'année 1946, je suis retourné à la compagnie Marconi où on m'a proposé un emploi dans les laboratoires de recherche. J'ai accepté ce poste et me suis spécialisé dans la recherche sur les UHF et les systèmes micro-ondes.
En 1954, la compagnie Marconi décida de définir un poste de représentant technique et commercial résident pour l'Amérique Latine et la région des Caraïbes, à Caracas, au Vénézuela. J'ai toujours été un étudiant passionné de langues et je pratiquais le français et l'espagnol couramment. J'ai été choisi pour le poste et, après un an de formation à la division commerciale de la compagnie, j'ai occupé mon poste à Caracas en 1955 où j'ai vécu pendant 3 ans avec ma femme et mon fils.
Ce travail m'a permis de visiter tous les pays d'Amérique du Sud et d'Amérique Centrale ainsi que les principales îles des caraïbes. C'était une formidable opportunité pour obtenir des licences radioamateur, ou pour obtenir des autorisations spéciales afin de trafiquer comme opérateur supplémentaire. J'ai pleinement profité de cet avantage et j'ai utilisé de nombreux indicatifs dans ces régions. Tous les amateurs que j'ai rencontré ont été des plus aimables.
En 1958, je suis retourné en Angleterre avec ma famille où je suis devenu ingénieur à la division des émetteurs de radiodiffusion chez Marconi.

En 1960, j'ai été invité à rejoindre la compagnie d'ingénieurs consultants Preece, Cardew et Rider, ce que j'ai accepté. Mon premier poste était celui d'ingénieur consultant attaché à SHAPE, alors basé en France, sur le réseau ACE HIGH DEFENCE. Nous avons habité Paris pendant 3 ans où je me suis fait de bons amis.
A partir de 1964 et jusqu'à la retraite en 1974, mon travail m'a emmené vers beaucoup de pays du Proche Orient et en Afrique. Tristement, ma première femme est décédée en 1966 d'un cancer. La pression exercée par mon tra-

82 Folders Lane, Burgess Hill, W. Sussex, England.

G5RV

QSO on ______ at ______ GMT ______ MHz.A ______ RST ______
LOUIS VARNEY G5RV FOC7 RSARS785 RAOTA RSGB ARRL. Ex 2ARV (1927) - VP4RV - VP5RV - VP6RV - VP7RV - PJ5AA - PJ5CA - PX1RV - EP2RV - ON8RV - 9Y4RV - 8P6DF - VK9LV - YJ8RV - FO0RV - CX5RV - PY1ZAR - TU4AJ - Ei2VPL - G5RV/GC - Gi - GM - GW - F7 - PA0 - il - iT1 - LA - SM - OZ - DL - CT1 - EA8 - VP9 - W2 - VE3 - XE1 - TG9 - YS - Ti2 - HP1 - YV5 - HK3 - HC1 - OA4 - CE3 - LU - 9G1 - 5N2 - 5Z4 - 9J2 - SU7 - XT2 - OD5 - VS6 - VK2 - 3 - 4 - 5 - ZP5 Tks. QSL. 73

vail et mes nombreux voyages était alors pénible, mais toutefois bénéfique pendant ce moment triste."

OCM : Que de voyages ! Parlez-nous un peu de vous même et de vos activités de radioamateur.

L.V. : *"En 1968, j'ai rencontré ma deuxième femme, Nélida, et nous nous sommes mariés. Elle était alors en vacances en Europe. Son cousin, Tito Salsamendi, CX1BT, de Montévidéo, avec qui j'ai eu l'occasion de faire de nombreux QSO, lui a donné une lettre d'introduction. Nous nous sommes mariés en Angleterre en juillet 1968. Nélida, qui avait étudié le droit à l'université de Montévidéo, a abandonnée son travail d'assistante auprès du juge de haute-cour de Montévidéo afin que nous puissions nous marier.*

Comme par hasard nous parlons et écrivons tous les deux l'espagnol, le français, l'italien et le portugais, de même que l'anglais, et nous n'avons aucun problème de communication !
En 1970, nous sommes allés en Nouvelle-Guinée pour y habiter pendant deux ans. J'étais alors un ingénieur des télécoms attaché au département des postes et télécommunications Australiennes. Avant de quitter l'Angleterre, j'ai obtenu une licence australienne avec le call VK9LV. Nous avons visité plusieurs districts (VK2, 3, 4 et 5) et avons reçu beaucoup d'hospitalité des radioamateurs australiens et de leurs familles.

Avant notre retour en Angleterre, au terme de mon contrat en 1972, j'ai pu obtenir des licences aux nouvelles Hébrides comme YJ8RV et à Tahiti comme FO0RV. Nous avons passé deux semaines dans chacune de ces îles et avons là aussi reçu beaucoup d'amitié de la part des radioamateurs locaux.
Nous sommes également resté au Chili et en Argentine, en route vers l'Uruguay, le pays de Nélida, où nous sommes resté un mois. Là, j'ai obtenu mon indicatif CX5RV.

J'ai donné une conférence sur l'antenne G5RV aux membres du Radio-Club d'Uruguay et on m'a proposé de devenir membre d'honneur de l'association. D'Uruguay, nous sommes allés au Brésil où j'ai donné une conférence similaire aux membres du LABRE à Pétropolis, près de Rio de Janeiro, où on m'a donné une licence spéciale de visiteur avec comme indicatif PY1ZAR, par mon cher ami Gilberto Penna, PY1AFA."

PIRIAPOLIS URUGUAY SOUTH AMERICA

CX5RV

..........QSO on.......... ....at.......... GMT.......... MHz.A.......... RST..........
LOUIS VARNEY G5RV FOC7 RSARS795 RAOTA RSGB ARRL. Ex 2ARV (1927) - VP4RV - VP5RV - VP6RV - VP7RV - PJ5AA - PJ5CA - PX1RV - EP2RV - ON8RV - 9Y4RV - 8P6DF - VK9LV - YJ8RV - FO0RV - CX5RV - PY1ZAR - TU4AJ - Ei2VPL - G5RV/GC - Gi - GM - GW - F7 - PA0 - il - iT1 - LA - SM - OZ - DL - CT1 - EA8 - VP9 - W2 - VE3 - XE1 - TG9 - YS - Ti2 - HP1 - YV5 - HK3 - HC1 - OA4 - CE3 - LU - 9G1 - 5N2 - 5Z4 - 9J2 - 5U7 - XT2 - OD5 - VS6 - VK2 - 3 - 4 - 5 - ZP5 Tks. QSL. 73

OCM : A part le radioamateurisme, avez-vous d'autres passions ?

L.V. : *"Oui, mes autres loisirs sont la peinture à l'huile, la haute cuisine (que j'ai apprise à Paris) et, jusqu'à mes 80 ans en 1991, l'équitation. D'ailleurs, l'un de mes tableaux représentent un Gaucho sur un magnifique cheval, peut être vu dans ma station (voir photo)."*

OCM : Quelle-est votre opinion sur le radioamateurisme en général ?

L.V. : *"Je pense que le radioamateurisme continue à être une splendide activité de loisirs laquelle demande certaines qualités en matière d'utilisation d'une station radioélectrique, en particulier si la télégraphie est utilisée.*
Toutefois, je regrette le changement presque total de la construction personnelle à l'utilisation de matériel fabriqué en usine. Mis à part ceux qui pratiquent le trafic QRP qui, pour beaucoup construisent leur propre matériel, bien peu d'opérateurs utilisent du matériel de fabrication maison."

OCM : Si vous aviez à former un nouveau venu au radioamateurisme, quels conseils lui donneriez-vous ?

L.V. : *"Je lui conseillerai d'adhérer à son Radio-Club local, où il lui sera donné aide et encouragement. Il devrait apprendre le Morse, même si son intérêt principal est la téléphonie. Je lui conseillerai fortement de se construire un récepteur à double bande latérale et quelques appareils de mesure, tel un fréquence-mètre et un TOS-mètre.*
Je lui conseillerai également de s'acheter un bon livre sur le radioamateurisme afin d'en apprendre le maximum par une lecture attentive et constante de son contenu."

OCM : La G5RV a été un succès mondial. Avez-vous d'autres projets d'antenne en cours ?

L.V. : *"Non, mais on m'a demandé d'écrire un livre sur la conception et la réalisation d'antennes et de lignes de transmission pour les HF. Je travaille d'ores et déjà sur ce livre."*

Merci Louis

❑

RADIO CANADA INTERNATIONAL

D'après documents de Radio Canada

Pour débuter cette chronique nous vous proposons de découvrir l'une des stations ondes courtes les plus connues dans le monde. Cette radio internationale est la voix du Canada et représente le seul organe canadien qui ait une audience quotidienne à l'étranger. Elle diffuse en sept langues différentes vers les quatre coins du monde.

RCI utilise surtout les ondes courtes. Elles ont un rayonnement important et offrent bien souvent l'unique moyen de faire parvenir des informations aux régions du monde où la diffusion est surveillée ou orientée. RCI propose une gamme complète d'informations, de commentaires et de documentaires illustrant l'actualité canadienne et internationale.

Les émissions ont lieu en russe, en ukrainien, en chinois, en arabe, en espagnol, en anglais et en français.

LES EMISSIONS DE RCI

Une émission type de RCI dure une demi-heure.

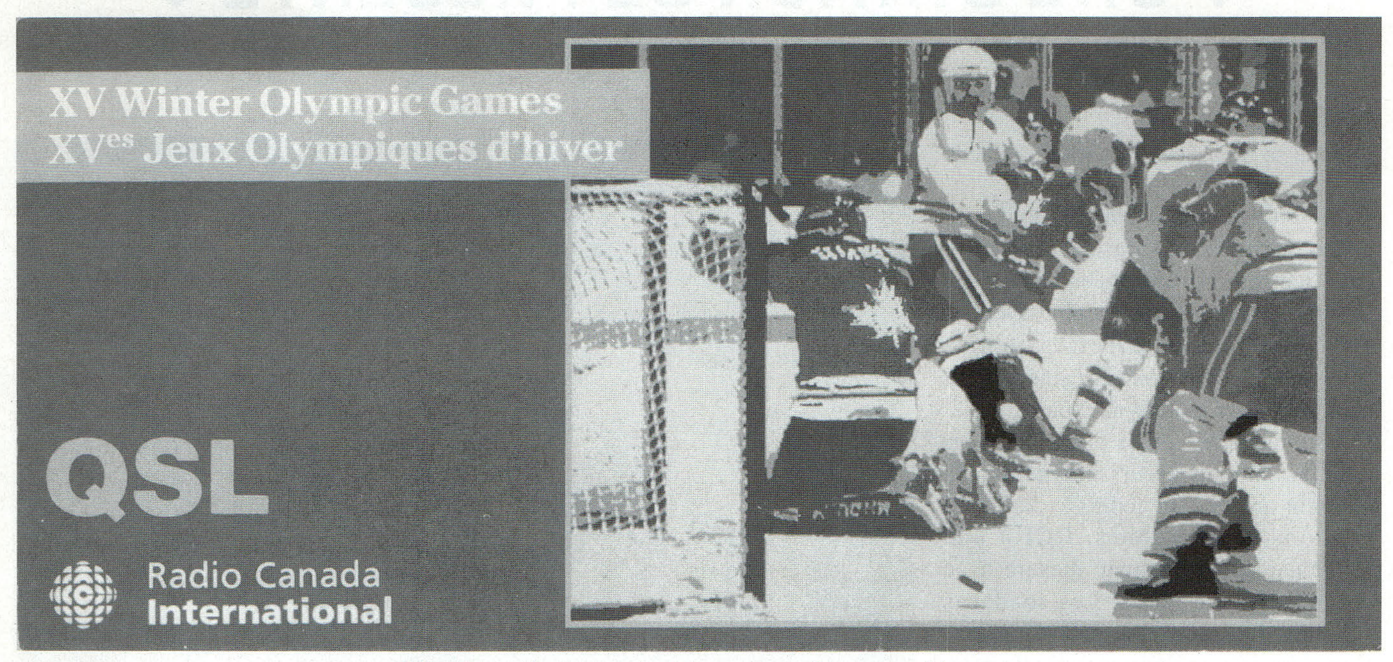
Elle comprend un bulletin d'informations d'une durée de dix minutes, suivi de rubriques d'actualités : documentaires, revues de presse, compte-rendus et reportages sur des questions politiques, économiques, sociales et culturelles.

RCI retransmet également un certain nombre d'émissions d'information provenant des réseaux nationaux français et anglais de Radio Canada. Même si ces émissions sont d'abord destinées aux auditeurs canadiens vivant à l'étranger, de nombreux auditeurs écoutent les émissions de RCI à travers le monde.

RCI émet non seulement depuis ses installations de Sackville, dans la région



QSL célébrant l'année internationale de la musique canadienne



QSL éditée à l'occasion des 15èmes jeux olympiques d'hiver

atlantique du Canada, mais retransmet également certaines émissions via les relais de Skelton (Angleterre), Sines (Portugal), Wertachtal (Allemagne), Moosbrunn (Autriche), Yamata et Tokyo (Japon), Xian (Chine) et via Kimjae en Corée du Sud.

De plus, des centaines de milliers d'auditeurs en Asie, en Afrique, aux Antilles, en Amérique Latine et en Europe peuvent être atteints grâce aux enregistrements musicaux et aux magazines que RCI fait parvenir aux stations locales dans ces régions du monde.

Radio Canada aide également les contingents militaires canadiens en Europe à demeurer en contact avec le Canada en offrant son soutien aux réseaux des Forces Canadiennes, tant sur le plan de la programmation et de l'administration, que sur le plan technique.

LES OBJECTIFS DE RADIO CANADA

Presque tous les pays du monde sont dotés d'organismes de radiodiffusion en vue de servir, d'une façon ou d'une autre, leurs intérêts nationaux. Leurs émissions en ondes courtes, dont le contenu est souvent régi par l'état, jouent, la plupart du temps, un rôle de propagande.Le Canada, comme certains autres pays, croit cependant que rien ne sert mieux les intérêts nationaux que l'information objective et les commentaires équilibrés qui traduisent la plus grande liberté d'expression possible. La politique des Affaires Extérieures et du Commerce Extérieur canadiens, servent de base aux décisions touchant les régions cibles prioritaires de RCI, mais la programmation et le contrôle rédactionnel des émissions relèvent exclusivement de Radio Canada, dont RCI fait partie.

RCI se conforme aux politiques générales de Radio Canada touchant les émissions, ainsi qu'aux politiques internes visant expressément ses propres activités.

Cette station "... est chargée d'assurer un service de radiodiffusion extérieure, au moyen d'émissions en direct sur ondes courtes ou par la distribution d'émissions enregistrées. Ce service, conçu pour plaire à des auditoires étrangers, doit présenter et expliquer le Canada sous tous ses aspects, c'est-à-dire refléter sa vie et sa culture, ses intérêts et ses politiques et exprimer les points de vue canadiens sur toutes les questions intérieures et étrangères. Par ailleurs, la programmation de RCI reconnaît les besoins d'information et de nouvelles nationales pour le nombre croissant d'auditeurs canadiens voyageant ou séjournant dans les pays que le service dessert déjà."

L'ORGANISATION DE LA STATION

La plupart des membres du personnel de RCI, dont l'effectif est de 120 personnes, travaillent à la programmation. Le service regroupe une salle de nouvelles et une équipe de production pour chacune des langues.

En plus du centre de production de Montréal, il y a des bureaux à Ottawa, Toronto, Vancouver, Halifax, Edmonton et Québec.

Le service de l'ingénierie s'occupe de la tâche complexe de la gestion des fréquences pour répondre aux besoins de RCI en fonction du système international d'attribution des fréquences.

Il exploite aussi les installations émettrices de Sackville (New Brunswick), et la station de contrôle ondes courtes située près d'Ottawa, en Ontario. En échangeant avec d'autres diffuseurs du monde des données sur la réception, le service de l'ingénierie obtient des données nécessaires à l'évaluation de l'efficacité des signaux et au choix des meilleures fréquences pour les auditeurs.

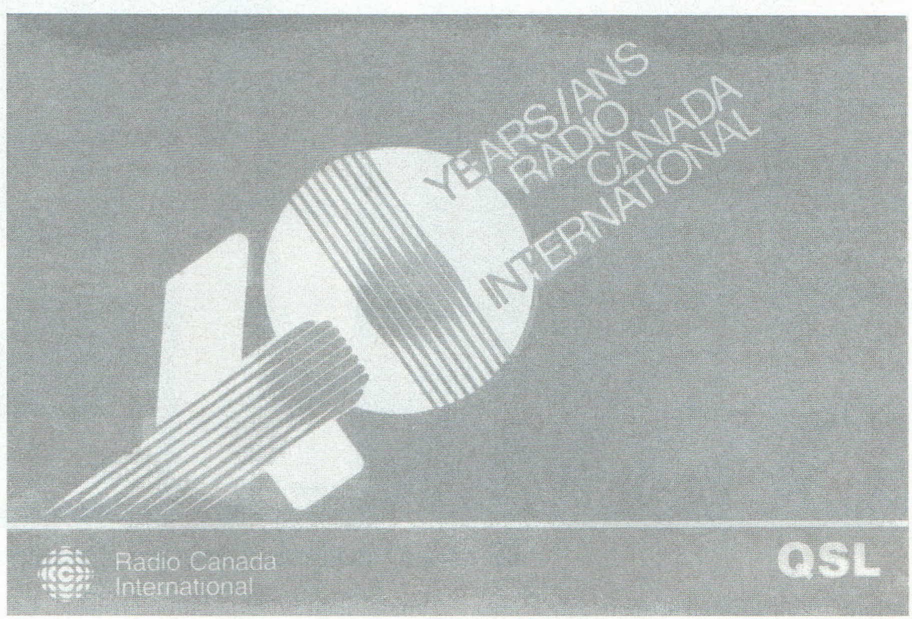
L'ENVERGURE DE LA STATION

RCI fait partie des petits et moyens diffuseurs ondes courtes du monde.

Les grands dans ce domaine sont la Russie, les Etats-Unis et la Chine, qui diffusent chacun entre 1 000 et 2 200 heures de programme par semaine.

Ces pays sont suivis par l'Allemagne et la Grande-Bretagne, qui diffusent entre 700 et 800 heures par semaine. Avec environ 240 heures de diffusion, le

Canada se rapproche plutôt de la Suède et de la Suisse.
En raison de divers obstacles, politiques notamment, la mesure de l'auditoire dans les régions éloignées donne des résultats approximatifs, et non des données relativement précises comme celles que les Nord-Américains obtiennent pour leurs médias nationaux.
Les sondages effectués par RCI et par d'autres radiodiffuseurs internationaux attestent qu'avec un auditoire de 9 à 16 millions de personnes, RCI a une influence sans commune mesure avec son importance réelle. Les sondages "Gallup" indiquent que près d'un million deux cent cinquante mille personnes écoutent RCI au moins une fois par semaine aux Etats-Unis seulement.



QSL des quarante ans de RCI



LES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Radio Canada International compte trois installations techniques à Montréal, Sackville et Ottawa.
Le centre de production à Montréal a été conçu pour répondre aux besoins propres de la diffusion en ondes courtes. Chaque studio peut être raccordé par satellite aux émetteurs de Sackville, sur la côte atlantique canadienne.
Deux facteurs font de Sackville un emplacement idéal pour l'émission en ondes courtes : le terrain marécageux environnant est un excellent réflecteur de l'énergie radio. De plus, sa situation géographique par rapport aux régions cibles de RCI, font que les signaux, par onde ionosphérique, effectuent un minimum de bonds pour se rendre à destination.
La station comprend huit émetteurs dont trois de 100 kW et cinq de 250 kW, ainsi qu'un vaste réseau d'antennes de type rideau, le tout piloté par ordinateur.
Les données correspondant à un horaire particulier sont introduites dans l'ordinateur bien avant le moment de la diffusion. Plus de 200 états de fonctionnement peuvent être programmés jusqu'à 24 heures à l'avance.
Les émetteurs peuvent être accordés automatiquement à n'importe quelle fréquence dans la gamme de 3.950 à 26.500 MHz. L'accord automatique s'effectue en moins de 12 secondes à n'importe quelle fréquence.
Les huit émetteurs sont raccordés aux divers aériens par une grille matricielle. Suspendues à des mâts d'acier, ces antennes de type rideau peuvent émettre des signaux dans deux directions diamétralement opposées sur simple commutation.
Ces antennes peuvent être utilisées sur chacune des bandes allouées à la radiodiffusion, y compris la bande des 13 MHz. Elles visent l'Afrique, l'Europe, l'Amérique Latine, les Antilles, les Etats-Unis et le Mexique.
Le centre d'écoute d'Ottawa joue un rôle vital dans l'exploitation quotidienne des ondes courtes en assurant la qualité du signal de RCI et de quelque vingt autres diffuseurs internationaux. Les techniciens d'Ottawa, à l'affût d'anomalies, vérifient les transmissions de RCI émanant de Sackville. De plus, ils écoutent et évaluent 500 heures de programmation diffusées vers l'Amérique du Nord chaque semaine en provenance d'autres régions du monde.
Des rapports d'écoute sont envoyés aux radiodiffuseurs étrangers qui, en retour, font savoir si le signal de RCI est bien reçu dans leur région du monde.
Il incombe également au centre d'écoute d'effectuer la réception de signaux pour rediffusion à Sackville. Les émissions quotidiennes de la Deutsche Welle vers l'Amérique du Nord sont reçues à Ottawa et relayées via Montréal et Sackville pour rediffusion immédiate. Un service semblable est également offert à la BBC lorsque la liaison par circuit transatlantique entre la BBC, la Deutsche Welle et RCI à Montréal ne peut être utilisée.
Tout cela fait partie d'un accord en vertu duquel la Deutsche Welle et la BBC relaient les émissions de RCI destinées à l'Europe à partir de stations situées à Sines (Portugal) et à Daventry en Angleterre.
Radio Autriche International ainsi que la Deutsche Welle relaient également les émissions du service arabe de RCI vers le Moyen-Orient à partir de stations situées à Moosbrunn (Autriche) et à Warechtal en Allemagne.
Notons que des accords semblables ont été signés avec Radio Japon (NHK), Radio Beijing et Radio Corée pour les services de RCI vers l'Asie.

PRATIQUE

Le programme horaire de Radio Canada International est publié deux fois par an. Ce programme est disponible gratuitement ainsi qu'une carte-QSL à l'adresse suivante :

RADIO CANADA INTERNATIONAL
Case Postale 6000
Montréal, Canada H3C 3A8

Vos rapports d'écoute sont également les bienvenus.

UNE BEAM 3 ELEMENTS POUR LA RADIODIFFUSION VHF

Par **Mark A. Kentell**, FB1JSZ

Lorsqu'on pratique le DX, quelle que soit la fréquence sur laquelle on travaille, il est surtout nécessaire d'insister sur les aériens employés.

DESCRIPTION

La beam est une antenne directionnelle. Elle privilégie la réception des signaux dans une direction donnée. Le principe de fonctionnement est identique à celui des antennes de télévision.
L'antenne proposée ici comporte trois éléments dont un dipôle, un directeur et un réflecteur. Le tout tient sur un boom de moins de 2 mètres de long. Cette antenne peut être polarisée horizontalement ou verticalement. On préférera toutefois cette dernière solution, les stations de radiodiffusion VHF émettant principalement en polarisation verticale.
Les éléments sont faits de tiges d'aluminium, de préférence creuses. Leur diamètre ne doit pas dépasser 10 mm.
Tout est à la masse à l'exception du dipôle que l'on prendra soin d'isoler du boom.
La bande de radiodiffusion située entre 87,5 et 108 MHz est celle dite des 3 m. Elle s'étend sur plus de 20 MHz. La fréquence centrale se situe autour de 100 MHz (98 MHz plus exactement).

LE CALCUL

Le calcul du dipôle se fera donc à partir de cette fréquence centrale.
La formule est bien connue :
142,5 / f en MHz (formule simplifiée de (300 / f) x 0,95)
Donc :
142,5 / 98 = 1,45 m.
Le dipôle doit être plus grand que le directeur mais plus petit que le réflecteur. En règle générale, les dimensions du directeur sont réduites de 5 % tandis que celles du réflecteur sont augmentées de 5 %.
On obtient alors pour le directeur :
1,45 - 5 % = 1,37 m.
et pour le réflecteur :
1,45 + 5 % = 1,52 m.
L'écartement entre chaque élément est également un facteur important. L'impédance caractéristique en dépend. Pour obtenir une impédance proche de 50 Ω, on écarte chaque élément d'environ 1/4 d'onde. Pour améliorer encore le système, l'écart entre le directeur et le radiateur sera de 1/4 d'onde diminué de 5 %. A l'inverse, l'écart entre le réflecteur et le radiateur sera de 1/4 d'onde augmenté de 5 %. On obtient alors les écarts suivants :
- Ecart directeur/radiateur :
  0,765 - 5 % = 0,726 m.
- Ecart réflecteur/radiateur :
  0,765 + 5 % = 0,803 m.

Reste à tailler les morceaux...

LE MONTAGE

Une fois les trois éléments taillés, il suffit de couper le radiateur en deux parties d'égale longueur. Un câble coaxial de 50 Ω viendra s'y connecter, soit par soudure directe, soit par l'intermédiaire d'un connecteur SO-239 de châssis.
L'âme du coaxial ira se connecter sur l'un des deux éléments, tandis que la tresse du câble ira se connecter sur l'autre élément (veillez à bien mettre le brin directeur en haut).
Le boom est le support des éléments et permet la fixation de l'antenne.
Comme nous le disions plus haut, le boom est métallique. Un tube d'alumi-

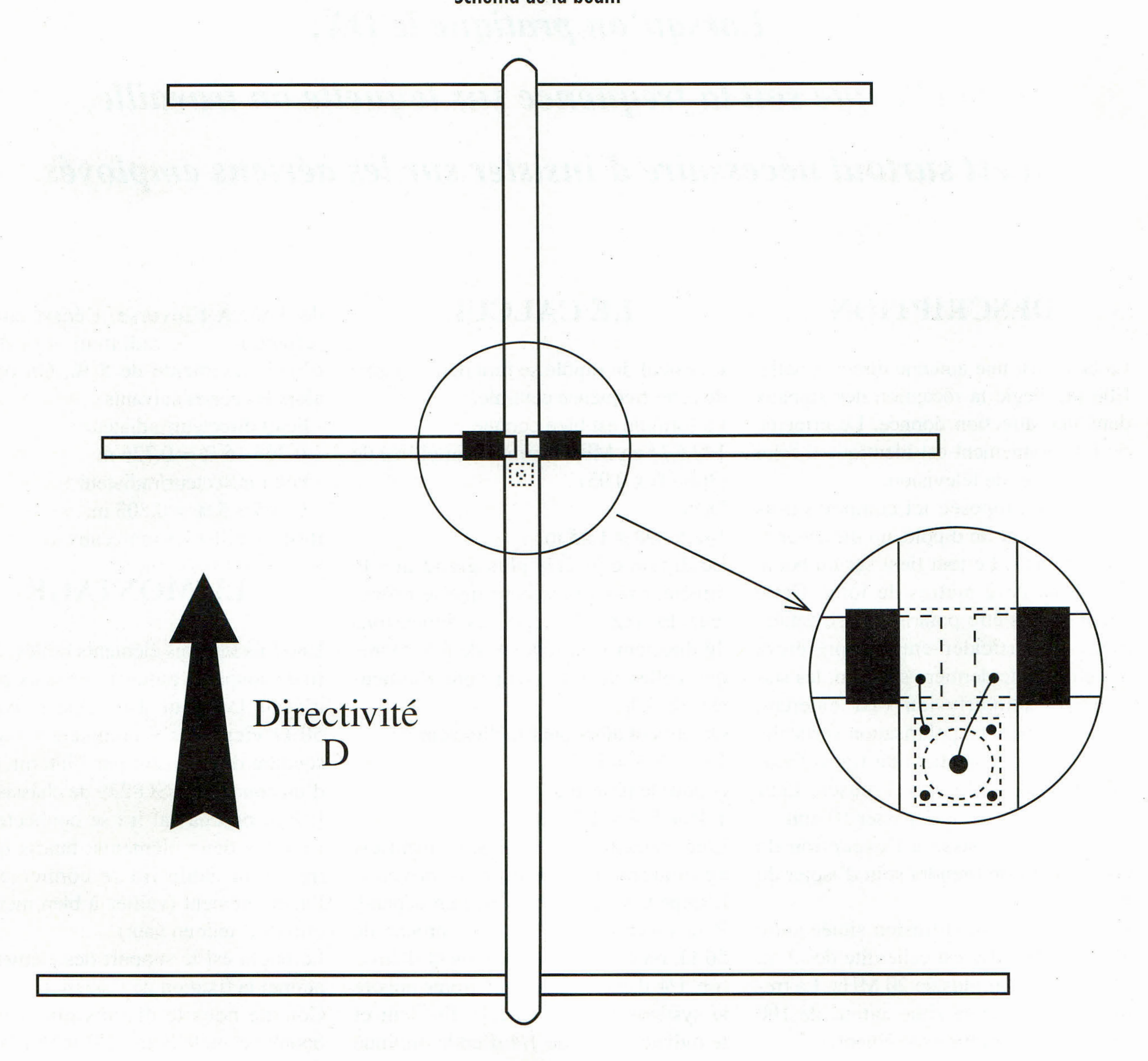
nium d'une trentaine de millimètres de diamètre est largement suffisant pour ce montage. La longueur du boom est d'environ 1,50 m.
La construction mécanique de l'antenne n'a que peu d'influence sur son fonctionnement (on reste dans le domaine de la réception). Il suffit de respecter les dimensions calculées précédemment. Dans ces conditions, les éléments peuvent être fixés par perçage du boom au diamètre des éléments. Dans ce cas, faites attention de respecter l'alignement des trous.
La seule difficulté se présentera lors de la fixation du dipôle. Une solution simple consiste à faire coulisser les deux morceaux de dipôle dans un tube en plastique, lequel traversera le boom de la même manière que les deux autres éléments, directeur et réflecteur.
Les quelques soudures restantes sont un jeu d'enfant et chacun trouvera ses propres solutions pour consolider l'ensemble de la construction.
En réception, les antennes demandent moins de réglages qu'en émission. Même si vous avez 1 mm de trop ou 1 mm de moins, et vu la largeur du spectre à couvrir, peu importe, votre récepteur captera quand même le signal.
Les essais se sont montrés convaincants. L'antenne s'est très bien comportée sur toute la bande. Comparée à une verticale 1/4 d'onde, cette beam a réussi à "sortir" des signaux inaudibles jusque là.

CONCLUSION

Cette antenne ne vous demandera qu'un week-end de travail, ce qui est honnête compte tenu des résultats. Son prix de revient peut être réduit si vous vous contentez d'employer des matériaux de récupération. Avec du neuf, comptez environ 300 francs.

❐

Schéma de la beam

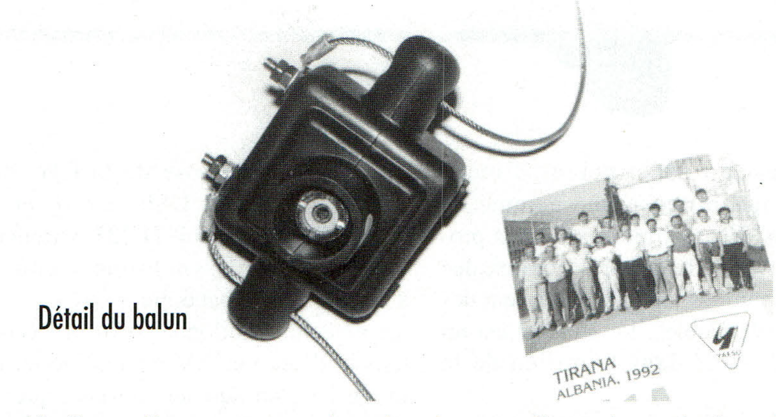


WINCKER FORCE RX 1/30

Par **Mark A. KENTELL**, FB1JSZ

Pour tout écouter...

Losqu'on n'a pas la possibilité d'ériger un pylône surmonté de plusieurs aériens pour des bandes différentes, une filaire multibandes peut s'avérer efficace pour écouter les ondes courtes.
Cette antenne baptisée RX 1/30 est tout spécialement conçue pour l'écoute des ondes courtes.
Elle existe en trois versions de longueur différente : 9 m, 12 m et 15 m.



Détail du balun

DESCRIPTION

Cette antenne est réalisée en fil d'acier inoxydable d'environ 3 mm de diamètre et composé de plusieurs brins torsadés.
A son centre, on trouve un symétriseur 1/1 contenu dans un boîtier en plastique moulé. Une embase SO-239 permet la connexion d'un câble coaxial de 50 ou 75 Ω.
Aux extrémités de l'antenne, on trouve des isolateurs en porcelaine permettant la fixation.
Les fils d'acier sont fixés au balun à l'aide de cosses.



Détail d'un isolateur

Un détail que l'on regrettera dans le bilan pour manque de solidité face aux grands vents.
On retrouve d'autres cosses aux extrémités des deux brins, pour la fixation des noix en porcelaine.
Le balun 1/1 est muni d'un point d'attache permettant la fixation de l'antenne sur un support quelconque. (Cela permettrait-t-il de rattraper le manque de solidité du système de fixation par cosses ?)

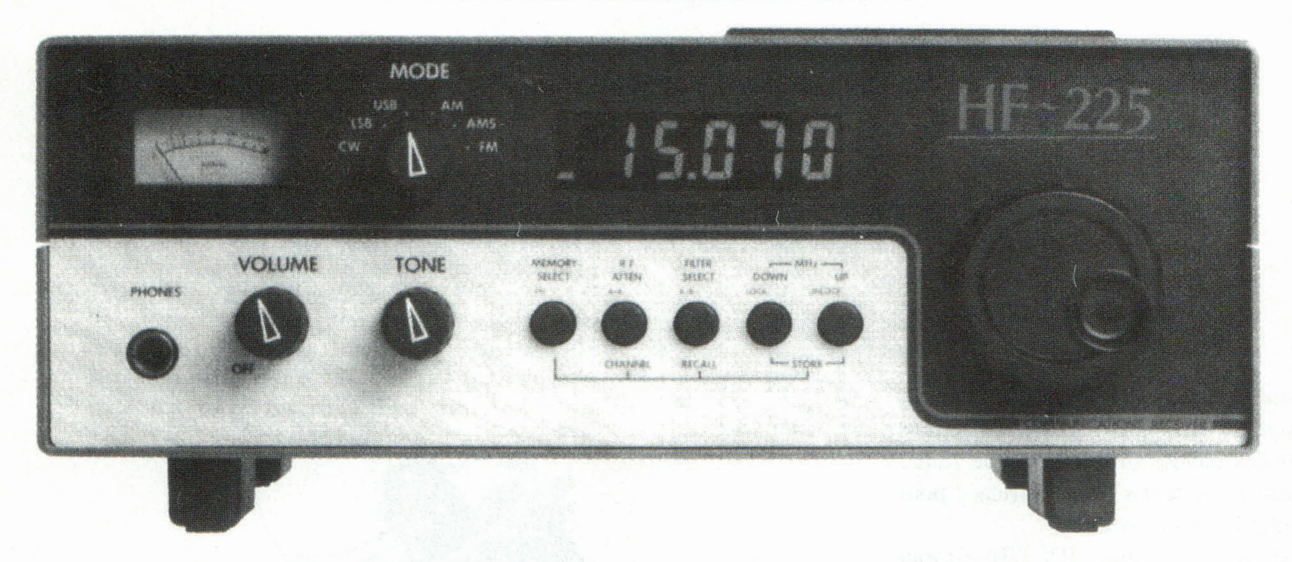
FONCTIONNEMENT

L'antenne RX 1/30 est prévue pour fonctionner sur toutes les bandes de 1 à 30 MHz.
Elle se montre efficace sur toute cette bande sans boîte de couplage et avec un rapport signal/bruit intéressant.
Une boîte d'accord sera toutefois nécessaire sur certaines bandes pour sortir quelques signaux faibles du QRM, notamment entre 1 et 4 MHz.
En haut du spectre couvert, sur 28 MHz par exemple, un dipôle taillé aux bonnes dimensions s'avère plus efficace.
Sur 7 et 14 MHz cette antenne se comporte à merveille et permet de recevoir des DX intéressants.
Sur les bandes WARC (10, 18 et 24 MHz) ainsi que sur les bandes de radiodiffusion, une boîte d'accord est également nécessaire pour affiner la réception.

CONCLUSION

Une antenne large-bande comme ce modèle n'est pas toujours facile à concevoir. On remarque toujours quelques imperfections sur certaines parties du spectre couvert.
Le RX 1/30 possède tous les atouts d'une bonne antenne et s'avère plus efficace qu'un simple fil d'une dizaine de mètres de long. Elle est également plus efficace qu'une antenne active, compte-tenu du rapport signal/bruit.
Cette antenne est à vous en échange de 890 francs (cher ?) auprès des points de vente agréés WINCKER France.

LOWE HF-225



LOWE est un constructeur d'outre Manche qui propose une gamme de récepteurs décamétriques avec des propriétés quasi identiques à celles des grandes marques japonaises, et ce à des prix très abordables. Le HF-225 est un récepteur situé dans le milieu de la gamme.

La face avant de ce récepteur est dépouillée. Neuf commandes constituent son "tableau de bord", ce qui rend le HF-225 accessible à tout le monde. A l'extrême droite, la commande du VFO est de grosse taille, facilitant le changement de fréquence. Au centre, l'afficheur à 5 digits est à cristaux liquides et occupe, en largeur, un quart de la face avant. En dessous de cet afficheur, 5 boutons poussoirs permettent de commuter les mémoires, l'atténuateur 20 dB, les filtres et le changement de fréquence par touches.

A gauche, 2 potentiomètres sont prévus respectivement pour commander la mise en marche et le volume d'une part et la tonalité d'autre part. Au-dessous, le sélecteur de mode commute le récepteur sur l'un des 6 modes proposés. Un S-mètre à aiguille ainsi qu'une prise jack pour recevoir un casque complètent cette installation que nous qualifierons de fonctionnelle.

La gamme couverte va de 30 kHz à 30 MHz, sans trou. L'accord s'effectue par synthétiseur à des pas de 8 Hz.

Cet appareil dispose de la CW, des 2 bandes latérales USB et LSB et de l'AM. Avec le circuit D-225 optionnel, la FM et l'AM synchrone viennent s'ajouter à cette panoplie.

Ce détecteur optionnel offre à l'écouteur la détection AM synchrone et, en mode FM, un squelch automatique en l'absence de signal, la commande squelch n'étant pas prévue en face avant de l'appareil.

Le HF-225 offre des bandes passantes de 2,2 kHz, 4 kHz, 7 kHz et 10 kHz, ainsi qu'un filtre audio de 200 Hz pour la réception en CW.

Lorsque la carte D-225 est installée, une bande passante de 12 kHz est disponible pour la FM.

Tous les filtres sont installés d'origine dans ce récepteur. La sélection de la bande passante est automatique en fonction du mode utilisé.

Ce récepteur dispose de 30 mémoires permettant de stocker n'importe quelle fréquence située dans la gamme couverte par celui-ci.

Le contenu d'une mémoire peut être visualisé à tout moment sans avoir besoin de stopper la réception en cours. Il est également possible de transférer une fréquence en mémoire vers le VFO afin de l'écouter.

Les mémoires peuvent être scannées à l'aide de la commande du VFO, en mode "channel".

Toutes les informations concernant la réception sont affichées sur l'afficheur LCD.

On y trouve la fréquence, la mise en service ou non de l'atténuateur et bien d'autres fonctions. Cet afficheur est éclairé de l'arrière.

L'accord s'effectue à l'aide d'un gros bouton rotatif situé à droite de la face avant. Les deux boutons up et down permettent le décalage au pas de 1 MHz. Un pavé numérique optionnel permet l'entrée directe de la fréquence. Cet accessoire est référencé K-225.

Le HF-225 est alimenté en 12 Volts continus et une alimentation secteur est incluse dans le prix de l'appareil. Ce récepteur peut également être alimenté à l'aide d'une batterie de voiture pour un usage en mobile et un pack batterie interne référencé B-225 est disponible en option. Cette batterie est automatiquement rechargée lorsque l'appareil est branché sur le réseau domestique 220 Volts.

Toujours parmi les accessoires, une sacoche de transport a été prévue pour une activité en portable.

Ce récepteur, malgré son air simple et dépouillé, est un appareil de qualité. Il est d'un rapport qualité/prix excellent. Il conviendra aux débutants comme aux écouteurs chevronnés et possède tous les atouts pour séduire les plus exigeants.

WINCKER FORCE

TOUTES LES PLUS GRANDES MARQUES DE MATERIELS RADIOAMATEUR ET CB

WINCKER ★ KENWOOD ★ YAESU ★ AOR ★ PRESIDENT ★ TAGRA ★ EURO CB ★ SIRTEL ★ MIDLAND

SPECIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE

AVEC GARANTIE

EXCLUSIF ! ***ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES***

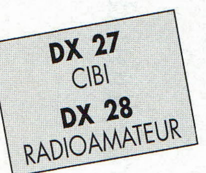


DX 18/24 WARC - SPECIALE RADIOAMATEUR - Préparée en vue du DX, longueur totale 8 m. Balun central puissance 500 W. Brin rayonnant en câble acier inoxydable multibrins souple sous gaine isolante. Visserie acier inoxydable. L'ensemble traite "Marine". 2 selfs à très forte surtension. Bobinage en méplat cuivre sous gaine isolante. 2 baluns disponibles 50 et 75 ohms. **910 F**

NOUVEAU

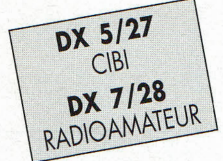
RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. **890 F**

Symétriseur 50 ohms — 1/1



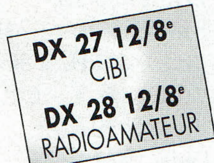
DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB. **650 F**

Self — Symétriseur 50 ohms — 1/1 — Self



DX 5/27 ou DX 7/28 - VERITABLE antenne filaire 1/2 onde double bande (5/27 ou 7/28) à hautes performance (gain + 2 DBI) réglable de 26 à 30 MC et 7 à 8 MC. Balun central étanche, filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Sortie PL 259 protégée. Puissance 500 W. Brin rayonnant en câble inoxydable souple + protection. Visserie acier inoxydable, isolateurs 5000 V. Longueur totale 8,50 m. Traitée "Marine". Garantie 1 an. DX 5/27 ou DX 7/28. **950 F**

Self — Symétriseur 50 ohms — 1/1 — Self

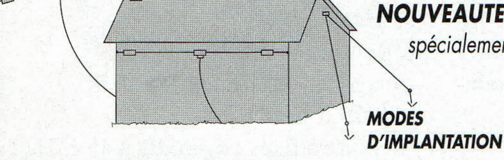


DX 27 12/8e - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. **920 F**

Nos ateliers de fabrication installés en France conçoivent sur "mesures" toutes les antennes filaires professionnelles, armée, radioamateurs, marine...
Toutes les gammes émetteur/récepteur pour bandes décamétriques ou VHF.

NOUVEAUTE : *FTWF, filtre d'antenne efficace (fabriqué en France) spécialement étudié contre le brouillage TV. Disponible fin mars.*

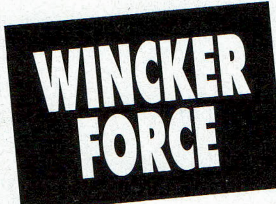
FABRICATION FRANÇAISE • GARANTIE 1 AN • NOTICE EN FRANÇAIS



AVIS IMPORTANT

VOUS ETES PROFESSIONNEL,
VOUS AVEZ UN MAGASIN
DEVENEZ POINT DE VENTE **AGRÉÉ**

SERVICE CLIENTÈLE :
AU 40 49 82 04



WINCKER FRANCE
55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

BON DE COMMANDE

❑ ***Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco***

❑ ***Je désire recevoir :*** ____________

au prix exceptionnel de : ____________ ***F TTC***

port en sus : ______ ***+ 70 F TTC*** ______

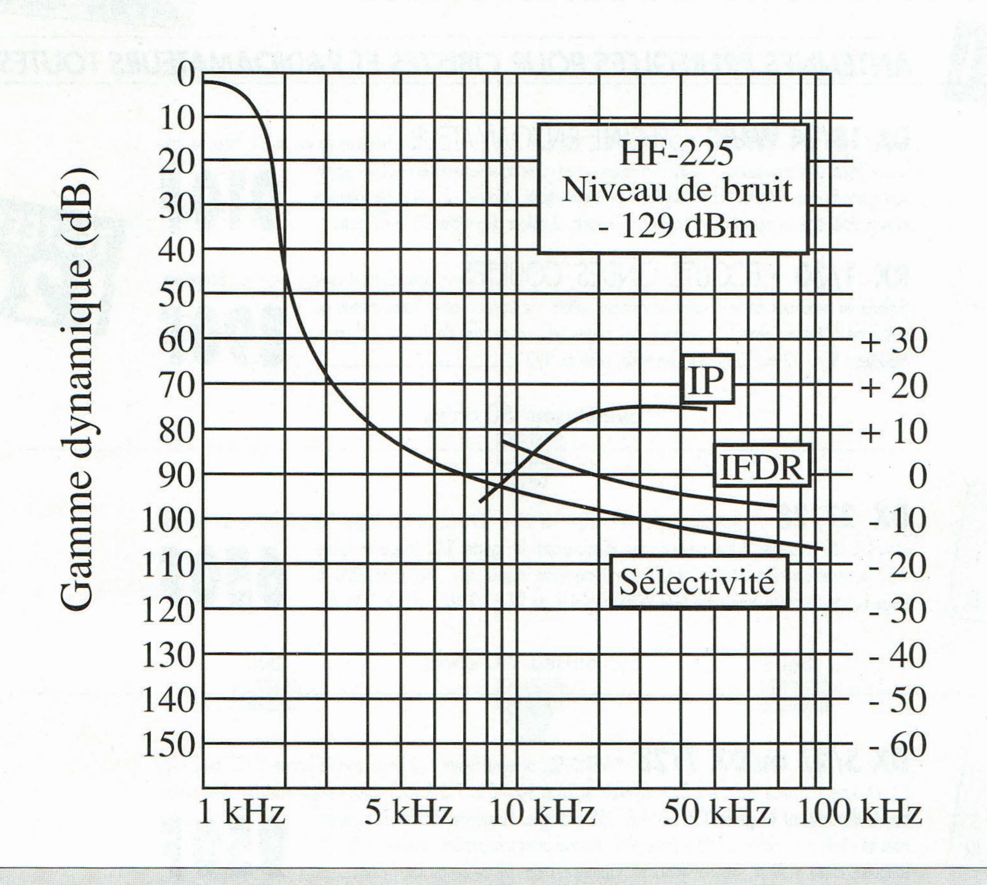
Ci-joint mon règlement de : ____________

NOM : ____________

ADRESSE : ____________

____

SIGNATURE



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de fréquences : 30 kHz à 30 MHz
Modes : AM, LSB, USB, CW et FM et AM synchrone avec l'option D-225
Système de réception : accord par PLL, superhétérodyne à double conversion
1ère FI : 44.999 MHz à 45.000 MHz
2ème FI : 455 kHz
Accord :
- CW, SSB et AMS au pas de 8 Hz, 1,6 kHz par révolution
- AM au pas de 50 Hz, 9 kHz par révolution
- FM au pas de 125 Hz, 25 kHz par révolution (pas de 1 kHz avec pavé numérique)
Mémoires : au nombre de 30.
Sauvegarde par pile au lithium d'une durée de vie de 5 ans.
Filtres FI :
- SSB et AM : 2,2 ; 4 ; 7 et 10 kHz
- AMS : 2,2 ; 4 ; 7 et 12 kHz
- CW : 2,2 kHz
- FM : 12 kHz
Filtre audio : 200 Hz centré sur 800 Hz
Atténuateur RF : 20 dB commutable
Antennes : 50 Ω via prise SO-239
600 Ω + terre via bornes
Sensibilité (en µV sur l'entrée 50 Ω) : la sensibilité en AM et SSB a été mesurée avec un rapport S/B de 10 dB. En FM, la sensibilité a été mesurée pour 12 dB SINAD. Le signal AM a été modulé à 70 % à 1 kHz. Le signal FM a été dévié de 3 kHz à 1 kHz. Le signal SSB n'était pas modulé.
Sensibilité de 60 kHz à 2 MHz :
- AM : 0,8 µV
- FM : 0,7 µV
- SSB : 0,4 µV
Sensibilité de 2 MHz à 30 MHz :
- AM : 0,6 µV
- FM : 0,6 µV
- SSB : 0,3 µV
Sélectivité :
- FI 2,2 kHz : 2,3 kHz à - 6 dB ; 3,4 kHz à - 60 dB ; 5,5 kHz à - 80 dB
- FI 4 kHz : 5,9 kHz à - 6 dB ; 9,8 kHz à - 60 dB ; 10,7 kHz à - 80 dB
- FI 7 kHz : 8,8 kHz à - 6 dB ; 12,9 kHz à - 60 dB ; 14,6 kHz à 80 dB
- FI 10 kHz : 10,5 kHz à - 6 dB ; 21,5 kHz à - 60 dB
Sélectivité canal adjacent en FM :
- Pas de 12,5 kHz : 40 dB (déviation de 1,5 kHz)
- Pas de 25 kHz : 65 dB (déviation de 3 kHz)
Réjection :
- Images : > 75 dB à + 90 MHz ; > 90 dB à + 910 kHz
- Réponses fixes : > 85 dB à 45 MHz ; > 100 dB à 455 kHz ; > 75 dB à 22,5 MHz
Stabilité en fréquence : à + 20 °C, décalage < ± 30 Hz en 1 heure
Audio : 1,6 W en 8 Ω (alim. 12 V) - 2 W en 4 Ω (alim. 12 V)
Alimentation : 12 V DC - 240 V AC - batteries en option
Dimensions : 253 x 109 x 204 mm
Poids : environ 1,9 kg (2,6 kg avec batterie)

ALLISS AU PAYS DES ONDES COURTES

De notre envoyé spécial à Issoudin, **Sylvain POL**
Photos **Mark A. Kentell**

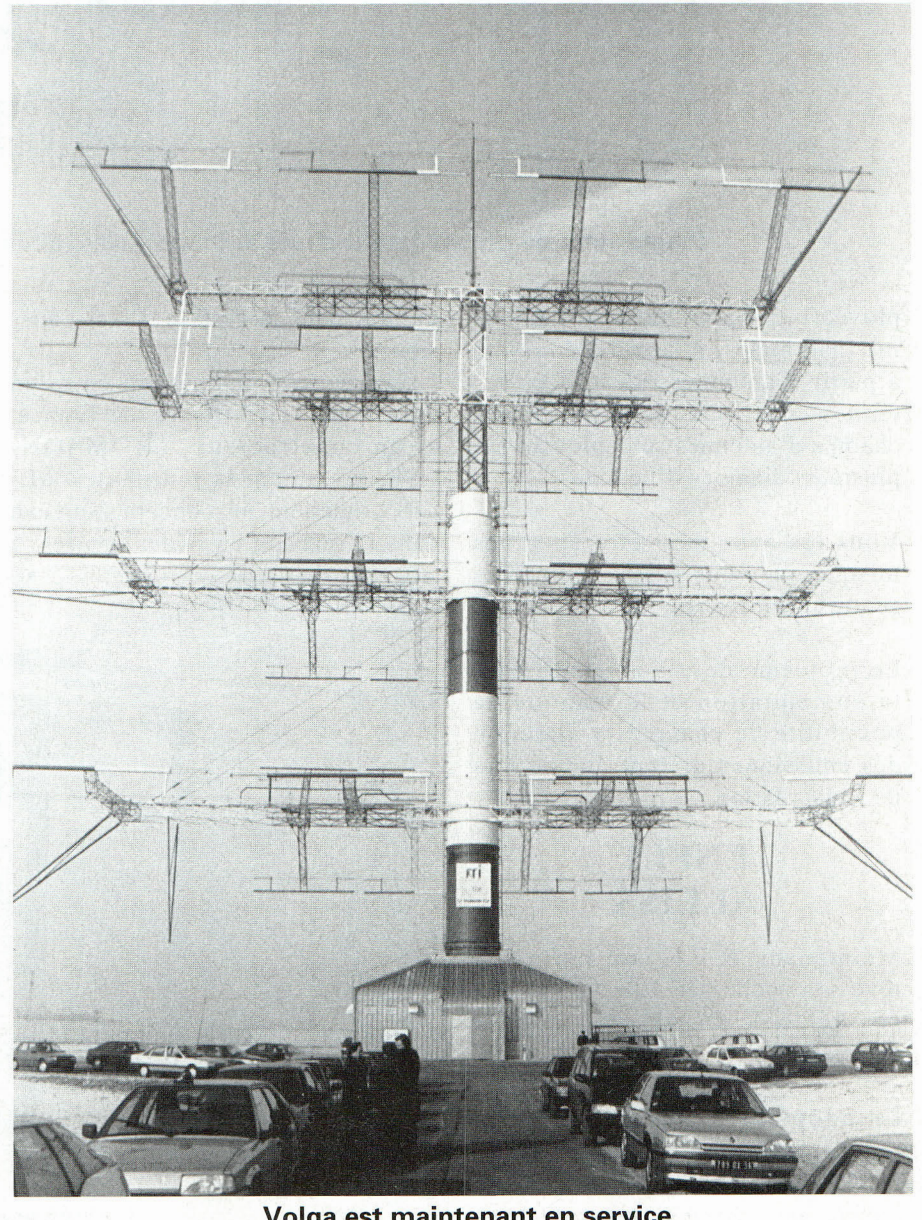
R.F.I. , 3 lettres qui pour de nombreuses personnes, représentent la voix de la France, Radio France internationale.

Née en 1931, Radio France Internationale s'est très vite imposée face à ses grandes soeurs émettant en grande et petites ondes, comme un ambassadeur de choix de la France dans le monde entier.

Très écouté en Afrique, et plus particulièrement dans les pays francophones, R.F.I. représente le cordon ombilical qui relie des milliers de Français expatriés à notre bon vieux continent. R.F.I. est également un organe de promotion de la culture française reconnu par tous les pouvoirs politiques qui se sont succédés à la tête des gouvernements.

Aujourd'hui R.F.I. émet en 17 langues, 24/24 h., en direction de la plupart des pays de globe.
RFI se situe au 3e rang des diffuseurs internationaux. Ses antennes sont situées à Allouis et Issoudin, dans le centre de la France, mais également en Guyane, au Gabon, au Japon et en Chine.

Jusqu'alors, Radio France Internationale utilisait la technique em-



Volga est maintenant en service

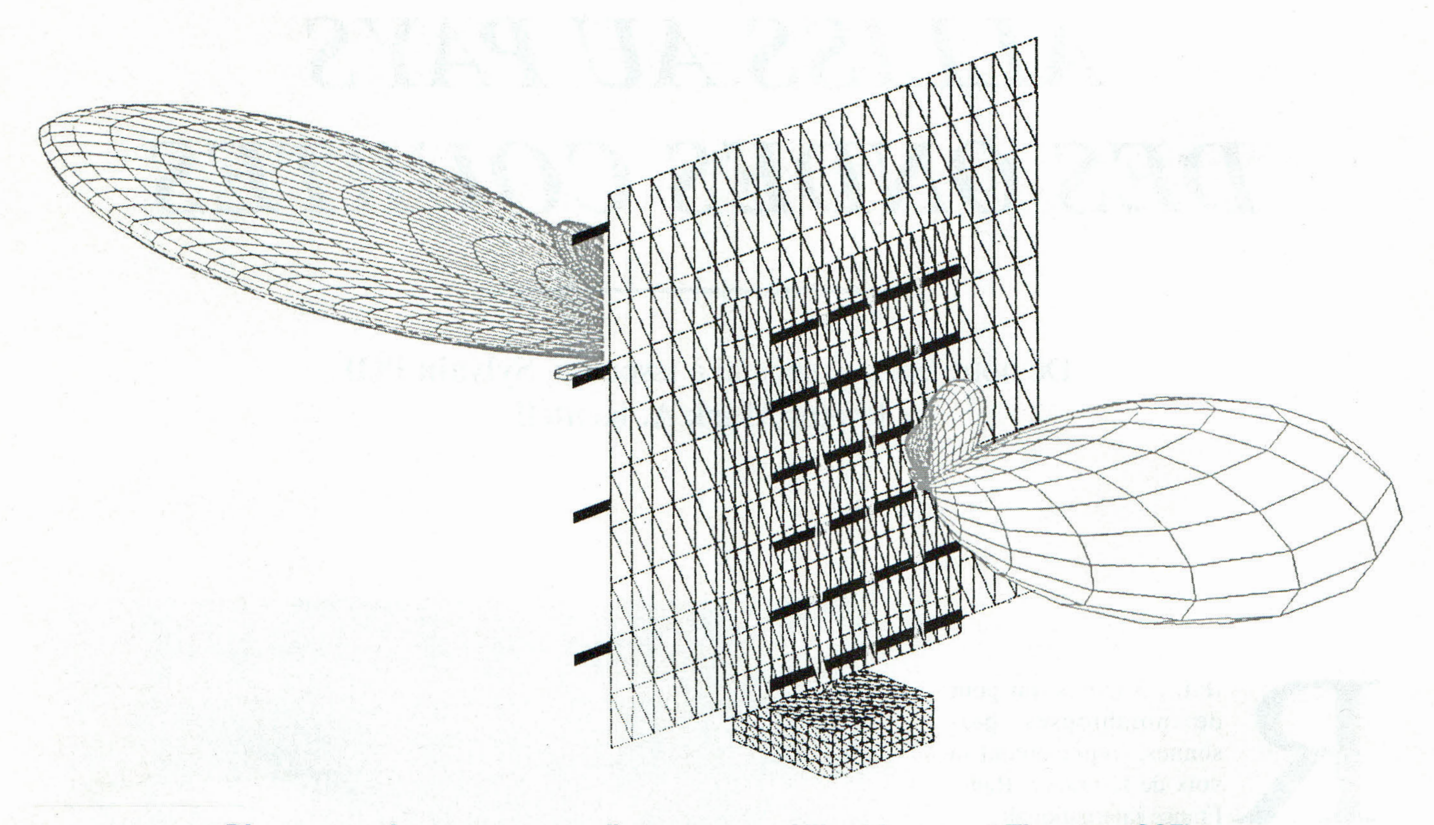


Diagramme de rayonnement d'une antenne Alliss (document Thomson CSF)

ployée par toutes les autres radios internationales, à savoir l'émission à partir d'antennes rideau. Ces antennes constituaient de véritables champs d'antennes se déployant sur plusieurs dizaines d'hectares.

Vous les avez peut-être aperçues lorsque que vous passez à côté des centres d'émission.

Le problème de ces antennes était la commutation et le manque de possibilité de changer la direction des émissions qui était établie lors de l'installation.

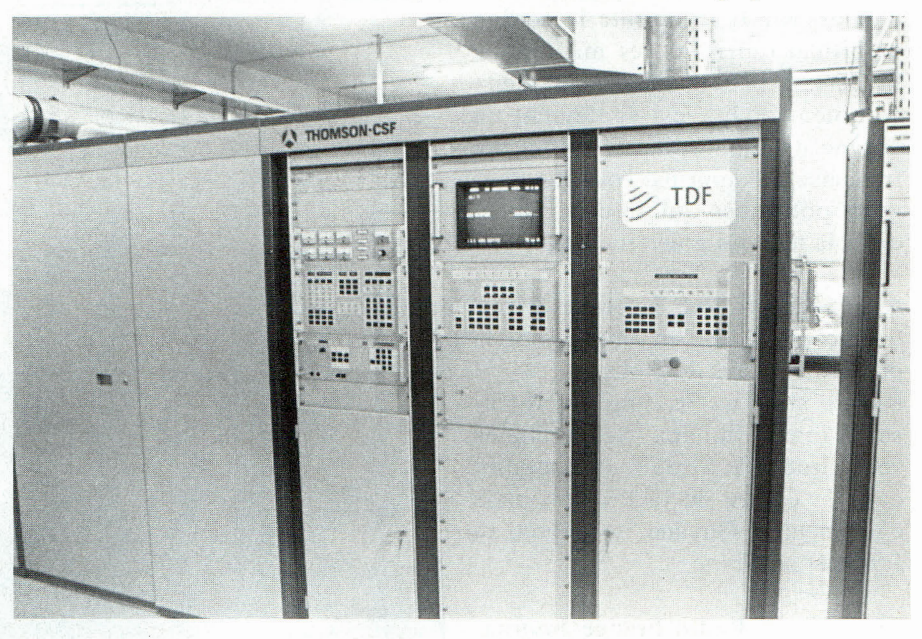
ENFIN ALLISS

Maintenant, R.F.I. voit enfin son rêve se concrétiser. Elle va avoir la possibilité de faire évoluer la cible de ses émissions.

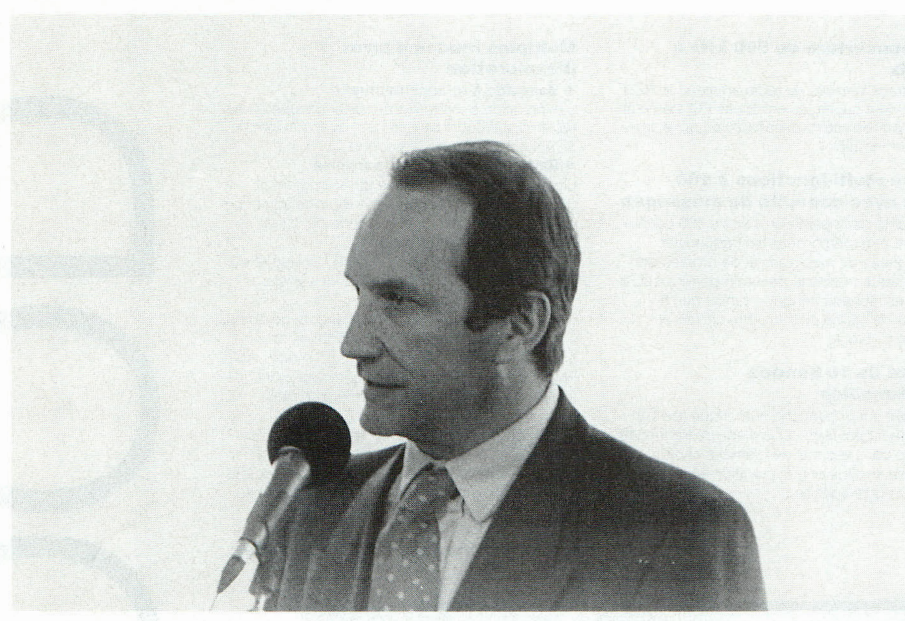
En adoptant le système des antennes tournantes intégrées ALLISS, Radio France Internationale s'offre une certaine avance technologique dans la gestion de ses émissions.

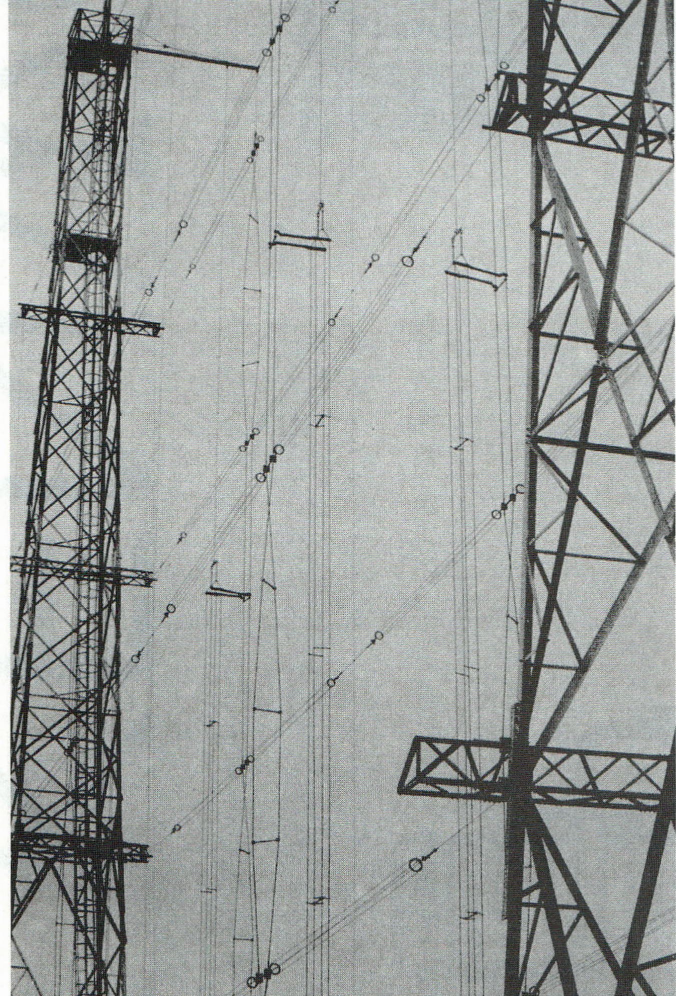
Issues de la collaboration entre un opérateur, Télédiffusion de France, et un constructeur, THOMSON-CSF, les antennes tournantes ALLISS amènent un concept nouveau dans l'émission en ondes courtes, à savoir, qu'au lieu de véhiculer la HF jusqu'aux différentes antennes, on véhicule la modulation et génère l'émission au pied de l'antenne.

Par la même occasion, R.F.I. en profite pour renouveler son parc d'émetteurs en s'équipant de nou-



L'émetteur de 500 kW


Gérard Longuet lors de l'inauguration


L'ancien système encore en service : l'antenne rideau (document Thomson CSF)

veaux émetteurs de 500 kW.

INVESTIR DANS LES ONDES COURTES ?

De tels investissements cela peut paraître obsolète à l'ère des communications par satellite, et pourtant, quoi mieux que les ondes courtes peut toucher les populations les plus reculées de notre planette. C'est pourquoi les ondes courtes ont encore pas mal de belles années devant elles.

D'AUTRES ALLISS

Active depuis le 25 novembre, Volga est la première d'un groupe de 12 antennes tournantes destinées à remplacer les antennes rideau.
D'autres sont en cours de construction ou sur le point d'être mises en service. La prochaine qui va délivrer la parole de Radio France Internationale sera Danube, puis Oural viendra compléter le système dirigé vers l'Europe.

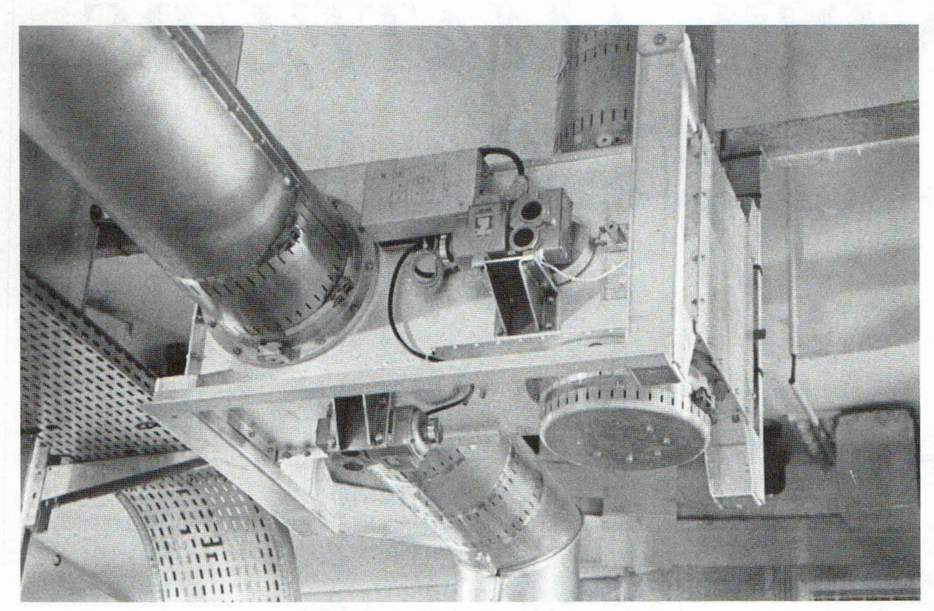
Déjà Amour, Mékong et Indus voient le jour afin d'arroser l'Asie. L'Amérique sera alimentée par Saint-Laurent, Mississipi et Amazonie. Nil et Zambeze desserviront l'Afrique et Tigre le Moyen-Orient.

UN PEU DE TECHNIQUE

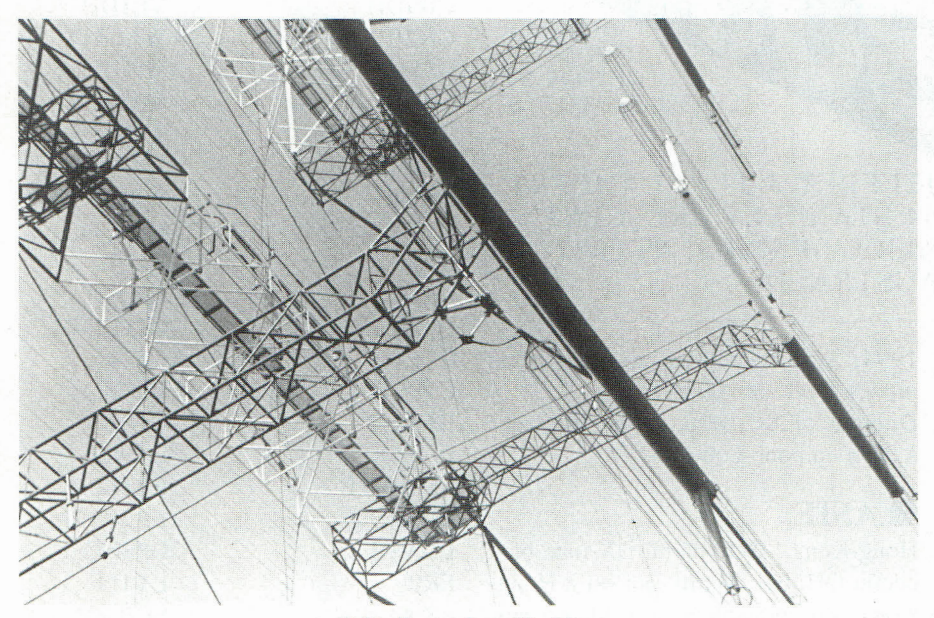
Cette nouvelle antenne a été inaugurée par Gérard LONGUET, ministre de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce extérieur, le 23 novembre dernier. Cela a été pour le Ministre l'occasion de souligner l'importance de la mission de R.F.I.
L'antenne se compose de 4 rangées de dipôles pour les émissions de 6 à 12 Mhz et des 6 rangées de dipôles, sur l'autre face, pour les fréquences comprises entre 11 et 26 Mhz.
Le gain va de 16,1 à 21,4 dBi. Son envergure totale est de 80 m., son poids de 200 tonnes. Elle repose sur un socle en béton de 14 x 14 m., pesant plus de 7 000 T., au centre duquel est placé l'émetteur de 500



Les studios de RFI



Détail du commutateur coaxial



Détail sur les dipôles

kW. Cette antenne résiste à des vents de 240 Km/h.

LA COMPETENCE DE THOMSON

Leader mondial en matière de diffusion hertzienne, THOMSON-CSF a fourni les émetteurs associés à ALLISS. Ces émetteurs sont constitués de deux tubes, un driver et un ampli de puissance, refroidis par eau.
Derrière ces tubes se trouve le système d'accord composé de selfs variables et de condensateurs à air. Vient ensuite une série de filtres destinés à éliminer les rayonnements parasites, notamment les harmoniques.
La modulation basse fréquence arrive jusqu'à l'émetteur par fibre optique. C'est également par ce canal que sont véhiculées les informations de télécommande. L'émetteur est capable de produire de la modulation d'amplitude ou de la BLU.
L'émission est ensuite orienté vers l'antenne ou la charge fictive à travers un coaxial de 290 mm de diamètre, d'une impédance de 50 Ω.
La gestion des émetteurs est informatisée. La puissance, le R.O.S. et les différentes étapes sont indiquées constamment sur les écrans.
L'antenne peut effectuer un demi-tour en moins de 3 minutes, ce qui offre une très grande souplesse d'utilisation.
Avec ses nouvelles antennes, Radio France Internationale va nettement améliorer la qualité de sa réception et pouvoir ainsi être encore plus présente dans des parties du monde qui lui étaient jusqu'à présent inaccessible.

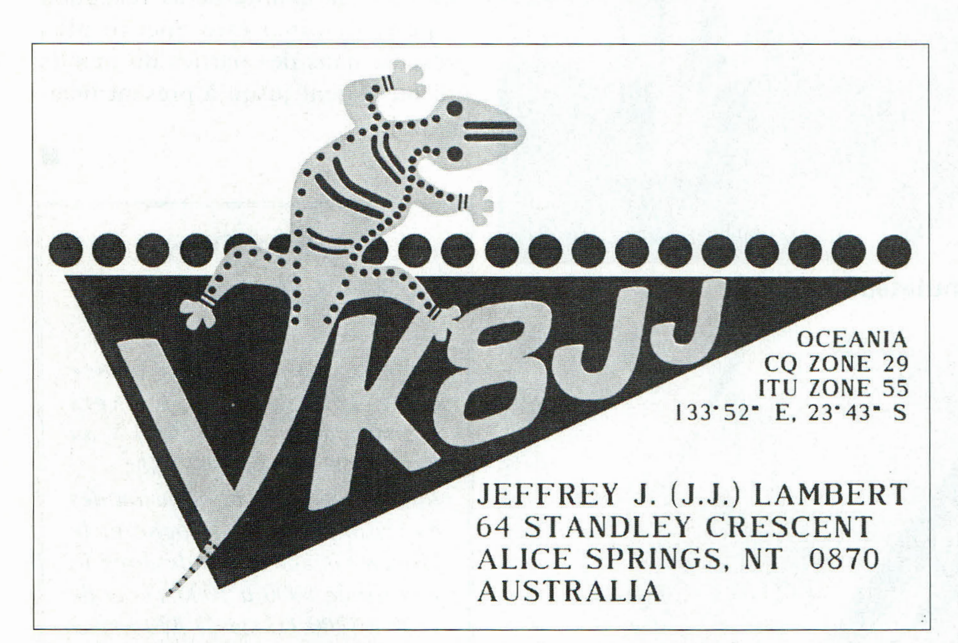
■

DEJA DES AMELIORATIONS

Augmentation de la puissance entre 2200 et 0300 TU vers l'Amérique du Nord (500 kW au lieu de 100 kW) sur 5945 Khz.
Augmentation de la diffusion des émissions vers le Proche et le Moyen Orient et l'Inde dans la journée de 0900 à 1000 TU et de 1100 à 1200 TU sur 21 530 Khz et de 1300 à 1400 TU sur 21 635 Khz.
Présence continue du français en Europe de l'Est l'après-midi grâce à une diffusion supplémentaire de 1400 à 1600 TU sur 11 615 Khz.
Renforcement de la diffusion en arabe sur 7 325 Khz et en persan sur 5 925 Khz vers le Proche et Moyen Orient de 1700 à 1900 TU.
Présence continue du français en Afrique du Nord toute la journée grâce à une diffusion supplémentaire de 1600 à 1700 TU sur 9 790 Khz.
Diffusion de l'anglais vers l'Amérique du Nord sur une nouvelle fréquence, 13 640 Khz de 1200 à 1300 TU.
Vous pouvez vous procurer la grille des émissions de R.F.I ou envoyer vos rapports d'écoute à Radio France Internationale BP 9516 75016 PARIS

LES BANDES AMATEURS

Par **Mark A. Kentell**, FB1JSZ



INFOS DX

■ FRANCE

Le 6 juin 1994, à l'occasion de la célébration du 50e anniversaire du débarquement en Normandie, le radio-club F6KNN de Montpellier activera une station spéciale TM4OO, Operation Overlord. Bien d'autres activités sont prévues à cette occasion. Les radioamateurs normands sont également en train de préparer quelques sorties sur les plages du débarquement. La D-Day Coast Amateur Radio Society prépare aussi une activité de son côté.

■ AFRIQUE

Ethiopie : Activité de SM3HLL, Bertel, jusqu'en janvier 1994 sous l'indicatif ET3BH. Bertel est souvent actif sur 18, 21 et 24 MHz entre 1200 et 1400 puis de 1700 à 2000, en CW et SSB sur 18 MHz. QSL via SM3HLL.

Ascension : L'île d'Ascension est active sous l'indicatif ZD8M jusqu'en mars 1994. Activité toutes bandes et tous modes. QSL via : G3UOF.

Djibouti : J28JJ, Jean, devrait être actif à Djibouti pour 3 ou 4 ans.

■ ASIE

Hong-Kong : Activité du DX-man bien connu OH2BH, Martti, qui est à Hong-Kong vraisemblablement pendant 2 ans. L'indicatif utilisé est VR2BH.

■ OCEANIE

Un amateur italien, IV3UHI, Paulo, est actif dans le pacifique depuis le 15 novembre dernier. Son voyage dans les îles l'emmenera au Tonga du 1er décembre au 31 janvier, à Fidji du 31 janvier au 16 février, à Cook Sud du 16 février au 8 mars et en Polynésie Française du 8 mars au 1er avril 1994. Il devrait être actif toutes bandes, WARC comprises en SSB et CW.

Toujours en Océanie, N7NTL sera KH4/N7NTL jusqu'au 6 janvier 1994. Il devrait être actif en CW sur toutes les bandes, WARC comprises.

QSL INFOS

AH9B/VO2	OKDXA
AH0K	JF2PZH
AP5N	SP5DIR
A61AD	WB2DND
BY1BJ	F5LBM
CH9DH	VE1DH
CN2JF	WA0RJY
CS1A	WA1ECA
C31LJ	VE3SUN
C43A	9A2AJ
C51A	W3HNK
C53HG	W3HCW
C53GW	VE1QD
C56V	KD7E
C6AFT	AA5NT
C91AI	CT1DGZ
C91AJ	CT4RM
C91J	W8GIO
EA8AH	OH1RY
EA9UK	EA9LZ
ED1WWE	EA1EPB
EG5NDO	EA5CVN
EI2VNI	G3SGQ
ER0F	LY1FF
ER0Q	SP7LZD
ER7Z	I8YGZ
ET3BH	SM3HLL
ET3IJ	DJ5IO
ET3JR	F5OYK
EX9X	UA9XC
CT3BX	HB9CRV
F5SSM/P	F6CYV
FG5BG	KD6WW
FH/F5NCU	F5NZD
FY5GJ	F2YT
GL0SLY	W3CGE
HB4FG	HB9ALM
HB0/DL0GK	DL6ET
HD3W	HC3AP
HG750ERD	HA7KTM
HK0HEU	HK0FBF
IB9S	IT9BLB

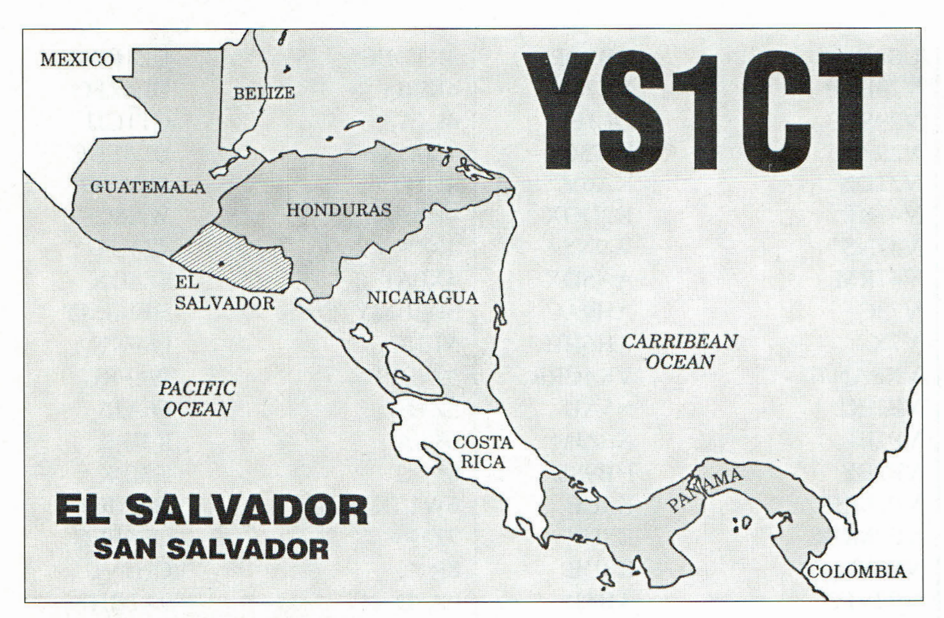
II1D	IK1OUK
II2M	IK2SGC
II4M	I4MES
II6I	IK6GZM
II6M	IK6GZM
IK0PRG/IL7	I0VWV
IM0M	IK2QIN
IO2A	IK2RZP
IO5A	I5OYY
IR1A	IK1GPG
IR3S	IV3TQE
IS0QDV	Buro
IT9A	IT9GSF
IU4U	IK4ALM
IZ2P	IK2SIH
JG1RXQ/FS	JA1VPO
JL1MUT/FS	JH1EDB
JY8VJ	DL1VJ
KG4DX	K0IEA
L5V	LU8VCC
LT5H	LU1HHO
LZ9A	LZ2KTS
OH0DX	OH2BAD
OJ0/OH0M	OH1NOA
OT3T	ON4UN
PI4CC	PB0AUI
PI4COM	PA3CAL
PJ1B	K2SB
PJ7/OH2LVG	KE7LZ
PJ8X	KE7LZ
PJ9M	OH6RM
PJ9U	OH1VR
PR4B	PY4BHB
PY5ZHP	DL4DBR
PY0ZFB	JL1KSI
PY0ZFF	JL1KSI
P29NB	K3BYV
P43A	P43ARC
P49T	K4PI
P40C	AA2U
P40L	N5RZ
P40W	N2MM
R9X	UA9XAC
RX3RXX	UZ3RXX
SO6OP	DJ4OP
S21ZAL	VK2DFL
S21ZW	VK2DFL
S79MX	HB9MX
TI4CF	W3HNK
TL8DF	F1LBM
TM2C	F6AUS
TM5B	F6CQU
TM7C	F6CTT
TO5MM	N3ADL
TU4EI	K3TW
T97T	SM5AQD
UG0C	DL1VJ

US8Q	RB5QP
V29FNP	VE7FNP
V29SW	DL1HH
V29Z	WT3Q
V31DX	KA6V
V47KP	K2DOX
V47NS	W9NSZ
V47RM	AA5DX
V73C	AH9AC
V7X	KH6HH
VK8AN/6	VK4CRR
VP2EC	N5AU
VP2EJ	N6ZJM
VP2EY	HB9SL
VP2MBK	K8UE
VP2MBX	K8UE
VP2MUE	K8UE
VP2VFP	AB4JI
VP2VR	AB4JI
VP5L	K4UTE
VP5N	N2VW
VP5P	WB3DNA
VP9MZ	WB2YQH
VQ9QM	W4QM
VS6WV	K0TLM
VX9DH	NR2H
WA3LRO/PJ4	K2SB
WK6V/KH8	WK6V
WR6R/KH6	WR6R
XE1L/XF3	WA3HUP
XE2MOO	KD5RQ
XE2/W7ZR	W7ZR
XU6WV	K0TLM
XU7VK	HA0HW
YM2DS/7O	TA2DS
YP0A	YO6JN
YS1X	DJ9ZB
YZ7UN	YU7GMN
Z31PK	YU5XVD
ZA1Z	HB9BGN
ZB2X	OH2KI
ZD8M	G3UOF
ZD8VJ	G4ZVJ
ZF2JI	KG6AR
ZF2VV	NX1L
ZS9DX	ZS6BRZ
ZX0F	PY5EG
3D2MT	JR2KDN
3D2OH	JR2KDN
3G1I	CE1YI
3V8ZK	JH5FJQ
3X0DEX	F6IBA
3Y0PI (CW)	AA6BB
3Y0PI (SSB)	KA6V
3Z0MTP	SP3KWX
4F2IR	DU3DO
4J7GWO	DL1VJ

4K1DEE	UZ1PWA
4K2BY	DL6ZFG
4L1AA	CT1CJJ
4S0DX	DL4EBE
4U1ITU	IK3STG
4U48UN	WA8C
4X9A	4Z4UT
4X0AI	4Z4DX
5H3BMY	HB9BMY
5T5JC	F6FNU
5Z4BI	W4FRU
5Z4JD	F6AJA
6V6A	K3IPK
6V6U	K3IPK
6W1/IK7SUE	IK7MCJ
7Z1IS	OE6EEG
8R1K	OH1VL
9A5D	9A1BHI
9G1JI	G6LJU
9H1EL	LA2TO
9L1MG	I0WDX
9M8R	W7EJ
9Q5OL	OE7MCJ
9U5DX (CW, SSB)	DJ6SI
9U5DX (RTTY)	DJ6JC
9V1ZM	VE3MMB
9Y4H	K6NA
9Z4PC	VE3FOI

QSL DIRECTE

A45ZZ : Po. Box 981, Muscat, Sultanat d'Oman
DJ5IO : Max Hans, Nailaerstr 106, 95192, Lichtenberg, Allemagne
DL1VJ : Po. Box 1240, 66273, Sulzbach, Saar, Allemagne
F6IBA : Jacky Ruiz, 5 rue J.-S. Bach, 34500 Béziers, France
FK8CP : B.P. 945, Noumea, Nouvelle Calédonie
G3UOF : Mike Wadsworth, 5, Frobisher Mews, Churchdown, Gloucester, GL3 1NQ, G.B.
IK7MCJ : Michel Turco, Box 51, 74026, Pulsano TA, Italie
JR2KDN : Yuichi Yoshida, Kato Bldg, 4F259 Rokugaike, Kita-Ku, Nagoya 426, Japon
JT1BY : Po. Box 470, Ulan Bator, Mongolie
J28JJ : Jean Jacques Chatelard, Po. Box 1076, Djibouti
K0IEA : David Wester, 10205 217th Street N, Forest Lake, MN 55025, U.S.A.
KE7LZ : Robert W. Johnson, 5627 W.



Hearn road, Glendale, AZ 85306, USA
KH6CC : Jack Wheeler, Po. Box 436, Paauilo, 96776, Hawaï
OE7MCJ : Peter Laschan, Box 1, 5013 Salzburg-Liefering, Autriche
PY4BHB : Jose Henrique De Mattos, Rue Jose Gomes Nogueira, 133, Varginha, MG, Brésil
ST2/G4OJW : Po. Box 617, Khartoum, Soudan
UA9XAC : Po. Box 1229, Syktyvkar, 167001, Russie
UA9XC : Po. Box 1247, Syktyvkar, 167001, Russie
VP2VA : Arthur Swain, Po. Box 178, Roadtown, Tortola, B.V.I., Canada
WB2DND : D. Greenbaum, 250 Standis Street, Duxbury, MA 02332, U.S.A.
UJ8JI : Po. Box 320, Dushanbe, 734025, Tadjikistan
Z31GB : Po. Box 38, Stip, 92000, Macédoine
ZD9SXW : Roger Western, 7 Field Close, Chessington, Surrey, KT9 2QD, Angleterre
7Q7DU : Don, 4554 SW 128th Pl., Miami, FL 33175, USA
9A1HCD : Po. Box 79, 43500, Daruvar, Croatie
9D5CW : Najib, Box 24754-154, Teheran, Iran
9K2MU : Murtada Marafi, Po. Box 97, Safat 1300, Koweit
9M2AX : Ross Tanaka, F7, Menara Impian, TMN TAR, 68000 Ampang, Kuala Lumpur, Malaysie
9Y4NZ : Chris Ellis, Box 168, San Fernando, Trinidad

NOUVELLES DIVERSES

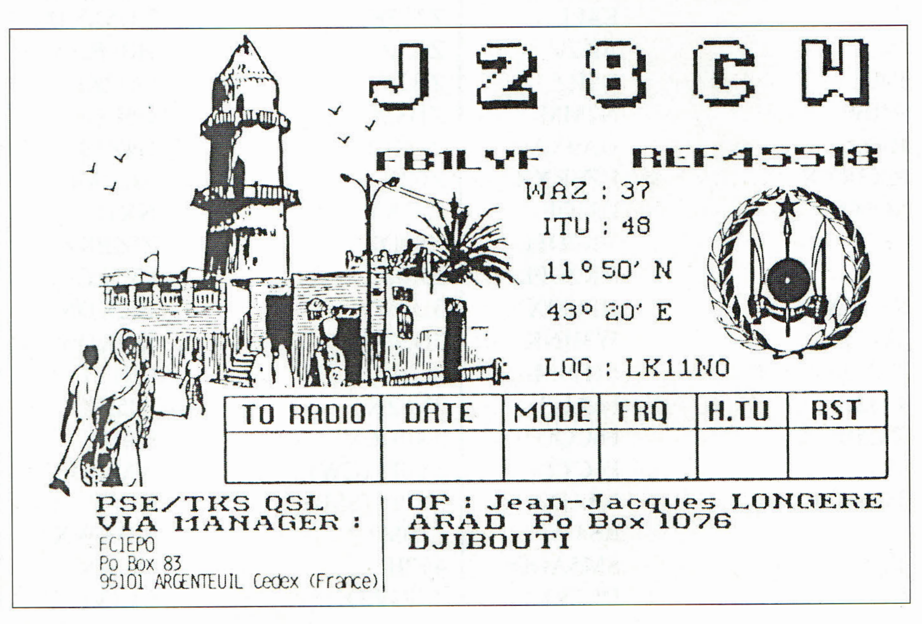
Deux nouvelles balises viennent d'être mises en route au Luxembourg. Il s'agit de LX0SHF qui émet sur 1296.902 MHz avec 3 Watts et une antenne Big-Wheel, et de LX0THF qui émet dans la bande des 13 cm sur 2320.902 MHz avec 500 mW et une antenne Dopple-Quad. Le QTH-locator pour ces deux balises est JN39PB.

DIPLOMES

L'Union Française des Télégraphistes vient de lancer le "Première Centurie Award" pour célebrer le centième membre de l'association, adhérent au 12 mai 1985. Le diplôme est accessible aux radioamateurs et aux écouteurs.
Les écoutes sont valables sont celles à dater du 12/08/1985, toutes bandes et en mode CW uniquement.
Les logs doivent contenir l'indicatif de la station entendue, la fréquence, la date, l'heure TU, le prénom de la station entendue et son numéro UFT.
Il faut avoir entendu 100 membres différents de l'UFT pour les écouteurs français et européens, et 50 pour les autres pays. Une même station peut être entendue sur une autre bande mais à au moins 24 heures d'intervalle.
Le log doit être certifié par deux radioamateurs licenciés. Un nouveau diplôme peut être décerné par tranche de 100 membres UFT entendue.
Le prix du "PCA" est de 50 francs pour le premier diplôme, les suivants sont à 15 francs. Le diplôme manager est : Jean-Luc Marquis, F5LDY, 14 le Clos Ste. Anne, 83300 Draguignan.

VOS COMPTES RENDUS

Voila qui termine cette rubrique pour le mois de décembre.
Vos comptes rendus d'écoute sont les bienvenus pour le mois de janvier.
Et n'hésitez-pas : pensez photo !



RADIODIFFUSION

Par Jean-François Bras et Louis Gougeon

NOUVELLES BREVES

◆ **ASIE**

Radio afghanistan a été entendue sur 4775 kHz en langue anglaise vers 1435, avec un report de 45544.

AIR (Inde) émet vers l'Europe entre 1745 et 1945 sur 7412 et 11620 kHz puis de 2045 à 2230 sur ces mêmes fréquences.

Radio UNTAC, la voix cambodgienne des Nations Unies, a cessé d'émettre le 23 septembre dernier. La station avait émis pendant près de 13 mois.

Hanoï City Service (Vietnam) peut être entendue sur 4960 kHz.

Radio Korea de Séoul peut être entendue en France via le relais canadien de Sackville sur 11715 kHz.

Radio Yerevan d'Arménie transmet en français sur 15455, 15485 et 15510 kHz de 0930 à 0945 et sur 4810, 7440, 9705 et 11920 kHz de 2230 à 2245.

Aux dernières nouvelles, Radio Japan - NHK aurait modifié certaines de ses fréquences d'émission. Essayez sur 11735 et 11835 kHz (via le Gabon) vers 0630.

◆ **EUROPE**

Quelques DX'ers français ont entendu "Radio Parlement" sur 580 kHz pendant le siège du mois d'octobre. Toutes informations utiles à propos de cette station sont les bienvenues à la rédaction.

Radio Pamyat Moscow a été entendue en langue russe à 1500 sur 5940 kHz. L'adresse a été mentionnée sur l'air : B.P. 23, 113535 Moscou, Russie.

Le studio "Slavyanka" du Ministère de la Défense de la Fédération Russe a commencé une émission en collaboration avec Radio Moscou Internationale pour les soldats de la 201e division russe basée au Tadjikistan sur la frontière de l'afghanistan. Les émissions peuvent être entendues du lundi au vendredi de 1700 à 1730 sur 945, 1125, 4740, 4940 et 5945 kHz.

La BBC vient de confirmer son intention de transformer "BBC radio five" (693 et 909 kHz). La station deviendrait donc une radio d'actualités et de sports à partir d'avril 1994. Cette nouvelle station serait également disponible aux auditeurs utilisant la voie satellite.

◆ **AMERIQUES**

Radio Haban Cuba émet en langue française entre 2300 et 2400 sur 13715 kHz en USB. La station est également audible dans de bonnes conditions sur 15165 kHz vers 2000.

◆ **AFRIQUE**

ELWA est à nouveau sur l'air depuis Monrovia, au Libéria, après quelques années d'absence à cause de la guerre. Vous pouvez écouter ELWA sur 4760 kHz entre 1900 et 2200. QSL via : B.P. 192, Monrovia, Libéria.

Radio Omdurman du Soudan a été entendue vers 2145 sur 7200 kHz.

Radio Rwanda n'est plus actif sur 3330 kHz. Cette station émet sur 9610 kHz de 1600 à 1800, sur 15340 de 1600 à 1800 et sur 15340 à nouveau de 1800 à 2100 en langue française.

◆ **OCEANIE / PACIFIQUE**

La station VLQ9 d'Australie qui émet actuellement sur 9660 kHz depuis Brisbane, cessera d'émettre à partir de la fin de l'année.

SATELLITES

Radio Sweden est désormais audible sur ASTRA, transpondeur 22. Leurs émissions peuvent être entendues vers 2100 tous les jours.



VOS ECOUTES

Franck Parisot (92) utilise deux récepteurs pour écouter principalement les ondes courtes : un ICOM IC-R70 avec une antenne CB (une verticale sûrement) et un SONY ICF SW-7600 avec un long-fil de 10 mètres. Parmi ses plus belles écoutes récentes, on note Radio Sainte Hélène sur 11092 kHz le 15/10 à 2000 et SINPO 15331, VOA sur 21490 kHz le 28/10 et SINPO 35343 (via l'île d'Ascension !), HCJB sur 6205 kHz le 14/11 à 0220 et SINPO 45444 (bravo !), Cancao-Nova (Brésil) en portugais sur 9675 kHz le 15/11 à 0125 et SINPO 35333, Radio Le Caire (Egypte) en français sur 9900 kHz le 15/11 à 2000 et SINPO 34333 et, pour terminer notre sélection, Radio Togo Lome en français sur 5047 kHz le 16/11 à 2307 et SINPO 35333.

Côté stations pirates, Franck a entendu WGAS sur 6475 et se demande de quel pays pouvait bien provenir l'émission. Vu l'indicatif utilisé et le SIO (232), tout tend à croire qu'il s'agit d'une station américaine (à vérifier ?). Level 48 est également parvenue a être audible en région parisienne SIO 454 sur 3910 kHz à 0050 le 24/10. Ailleurs, Radio Stella (Ecosse), Radio Atlantis (Angleterre) et Radio Reflex (Pays-Bas), ont également été entendues dans les Hauts-de-Seine.

Pour clôturer, Franck est un couche tard puisqu'on note dans son dernier compte-rendu, des écoutes à 0300 (TU !).

ECOUTER LA RADIODIFFUSION EN ONDES-COURTES

par **Mark A. Kentell**, FB1JSZ

Que l'on soit simple auditeur intéressé par l'actualité internationale ou écouteur assidu, passionné de technique radioélectrique, l'écoute de la radiodiffusion internationale est très simple à pratiquer.

Le but d'une station de radiodiffusion en Ondes Courtes est de captiver une audience très large et de fidéliser les auditeurs. Ces stations de radiodiffusion internationales doivent essayer de savoir quel genre d'audience elles attirent et connaître l'impact du rayonnement des émissions.

On trouve des stations de radiodiffusion Ondes Courtes dans la plupart des pays du monde. Les gouvernements exercent une grande pression sur les programmes diffusés et il n'est pas surprenant d'entendre des émissions de propagande religieuse ou politique.

Le contenu des émissions est variable en fonction du pays d'origine de celles-ci. On note toutefois que le format de la programmation est souvent standardisé. Les nouvelles du monde sont généralement suivies par des actualités nationales, puis par un commentaire concernant un évènement d'intérêt général. Un dossier traitant d'un sujet d'actualité est ensuite développé. Tout cela est habituellement suivi par un programme musical qui suit aussi un plan bien défini. On note surtout la diffusion de musique populaire du pays d'origine de la station émettrice.

La programmation ayant un tel format, il est facile pour l 'écouteur moyen d'établir un format standard pour ses documents et son carnet de trafic.

LE CARNET DE TRAFIC

Comme pour l'écoute des radioamateurs, il est très pratique pour nombre de raisons de garder ce que l'on appelle un "log" répertoriant tout ce que l'on a pu entendre d'intéressant.

Le log doit contenir un maximum de détails tels que l'heure de début et de fin d'écoute, en Temps Universel de préférence, la date, la fréquence, le nom de la station entendue, le contenu de l'émission écoutée et, bien entendu, un report en code SINPO, code que nous détaillons plus loin.

LES RAPPORTS D'ÉCOUTE

Même si la collection de cartes QSL ne fait pas partie de vos activités, les rapports d'écoute peuvent donner aux responsables des stations de radiodiffusion une indication sur le succès de leurs émissions, et servent également à mieux gérer certains problèmes d'ordre technique, liés à l'efficacité des émetteurs et des antennes.

Ce n'est pas très utile pour une station de radiodiffusion de recevoir de la part d'un auditeur un simple rapport d'écoute. Sans entrer trop profondément dans les détails techniques, il faut donner un minimum d'indications sur les conditions dans lesquelles on a reçu l'émission. Il faut également indiquer le contenu de l'émission entendue et votre avis sur le programme.

Un bon rapport d'écoute est bien souvent apprécié et récompensé par de petits cadeaux ; fanions, autocollants, lesquels sont bien évidemment joints à l'habituelle carte QSL.

■



RECEPTION REPORT / RAPPORT D'ECOUTE

SENDER / EXPEDITEUR

ADRESS /ADRESSE	CITY / VILLE	COUNTRY / PAYS

AGE	PROFESSION

RECEIVER / ANTENNA / RECEPTEUR / ANTENNE

DATE	HOUR (GMT)	FREQUENCY	BAND	S	I	N	P	O	INTERFERENCE

DETAILS OF THE PROGRAM / DETAILS DE L'EMISSION

COMMENTARIES / COMMENTAIRES

	S SIGNAL STRENGTH/ SIGNAL	I INTERFERENCE/ BROUILLAGE	N NOISE/ BRUIT	P PROPAGATION DISTURBANCE/ FADING	O OVERALL MERIT/ APPRÉCIATION GLOBALE
5	EXCELLENT	NIL/NUL	NIL/NUL	NIL/NUL	EXCELLENT
4	GOOD/BON	SLIGHT/LEGER	SLIGHT/LEGER	SLIGHT/LEGER	GOOD/BON
3	FAIR/MOYEN	MODERATE/MODERE	MODERATE/MODERE	MODERATE/MODERE	FAIR/MOYEN
2	POOR/FAIBLE	SEVERE	SEVERE	SEVERE	POOR/FAIBLE
1	VERY POOR/TRES FAIBLE	EXTREME	EXTREME	EXTREME	UNUSABLE/INUTILIS.

_______ / ___ / ___
DATE

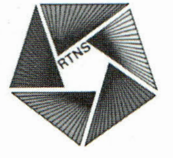
____
SIGNATURE

LE DX ENTRE 88 ET 108 MHz : UN SPORT

Par **Jean-François Bras**

En tant qu'écouteur, l'on conçoit le DX au niveau des ondes courtes. Cela se comprend, car c'est sur cette bande que l'on capte les stations les plus lointaines. Ainsi, avec un récepteur grand public, est-il aussi facile de recevoir la Chine que n'importe quel pays européen, pourvu que l'on maîtrise les créneaux de propagation, afin de ne pas chercher bêtement une station sur une portion de bande où, à ce moment précis, elle n'a aucune chance d'être entendue. De même, capter avec un récepteur équipé de la BLU des radioamateurs d'autres continents, n'a rien d'extraordinaire.





Radio-televizija
Novi Sad
YUGOSLAVIA

Les adeptes du DX ne sont pas sectaires et ne limitent pas cette activité aux seules ondes courtes. Les ondes moyennes peuvent être considérées comme une "école supérieure" du DX ; En effet, en certaines circonstances, avec le matériel approprié, l'on peut capter des stations de radiodiffusion du Moyen et Extrême-Orient, tout comme de l'ensemble du continent américain, sans parler de l'Afrique.

Les ondes longues sont aussi un terrain de prédilection. De nuit, avec un appareil relativement modeste, il est possible de capter bien autre chose que France-Inter, Europe 1, RMC et RTL. Mais le véritable sport est la chasse aux balises, qui s'identifient habituellement chaque minute en morse.

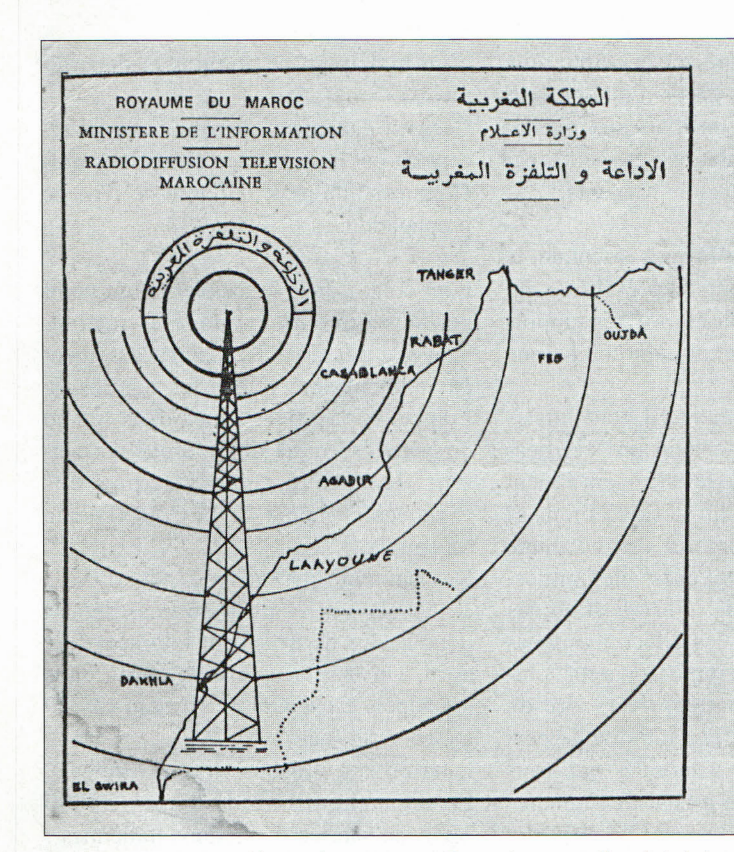
Et la FM ? Elle fait penser au radiocassette pour enregistrer les tubes diffusés par NRJ ou autre Fun Radio ; elle inspire, avec le confort d'écoute qu'elle procure, la réception de programmes thématiques ou de musique classique... Mais elle n'incite pas au DX, pour la seule raison que si chaque écouteur d'ondes courtes est inévitablement un SWL (même si, parfois, il l'ignore), l'auditeur de la FM recherche avant tout la qualité optimale d'écoute, donc sur les émetteurs les plus proches.

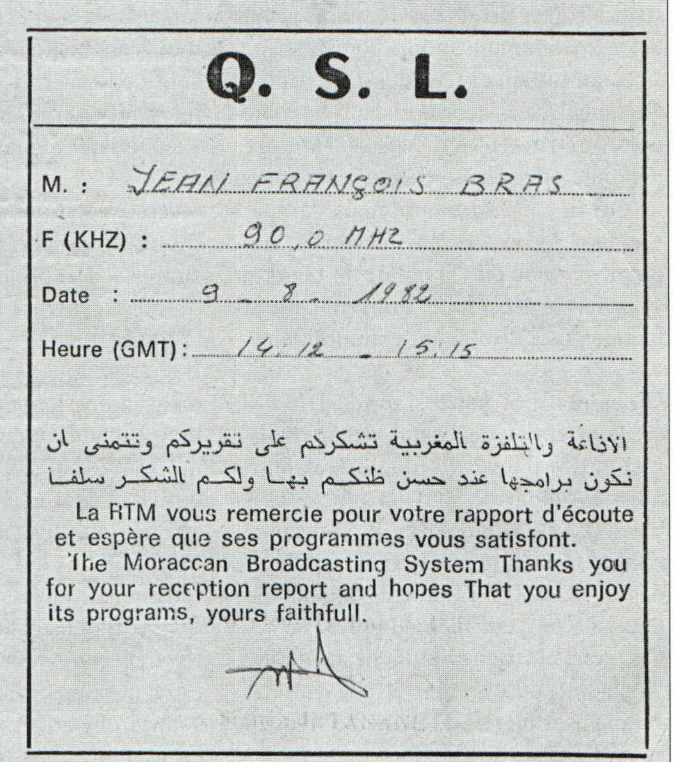
Entre deux fréquences, laquelle choisiriez-vous pour écouter une station : celle qui vous donne l'impression que vous êtes dans le studio, ou celle dont le signal de faible densité est interféré par un émetteur plus puissant sur un canal adjacent ?

Cependant, le DX est une réalité sur la bande FM, (87,5 - 108,0 MHz). Mais il s'agit d'un véritable sport d'écoute. C'est d'abord aléatoire. Pour que le DX FM soit possible, il faut que des conditions inhabituelles de propagation des ondes le permettent : réflexions ionosphériques et réfractions troposphériques. Une brève explication s'impose.

La propagation en bande FM se fait par onde directe, c'est-à-dire à vue entre l'antenne émettrice et l'antenne réceptrice.

En réalité, il faut prendre cette assertion au sens large : quelques obstacles ne gêneront pas la réception, d'autant plus que la puissance d'émission, tout comme le type d'antenne employé par les





stations, entre en ligne de compte. De même, l'on obtient des résultats intéressants avec un récepteur suffisamment performant. Cela dit, les émetteurs diffusent également des ondes qui partent dans l'espace, en traversant les hautes couches de l'atmosphère terrestre. Mais il arrive que l'activité solaire produise sur ces couches un phénomène d'ionisation beaucoup plus important qu'en temps normal, ce qui a pour conséquence de réfléchir les ondes vers la surface. Cela se passant au niveau de la couche E de l'ionosphère, l'on parle de réflexion ionosphérique. Par réfraction troposphérique, il s'agit d'ondes véhiculées, comme indiqué, au niveau de la troposphère, entre des masses d'air chaud et froid. Ici, c'est une question de météorologie.

Les résultats sont surprenants, a plus forte raison avec du matériel haut de gamme. Le récepteur doit pouvoir déceler dans de bonnes conditions de faibles signaux dans le bruit de fond caractéristique de la FM. Cela dit, en cas de réflexion ionosphérique, il est très fréquent que les signaux des stations lointaines soient reçus aussi puissants que ceux des stations avoisinantes. Une bonne sélectivité du récepteur est également très importante. Il s'agit de distinguer deux signaux sur deux fréquences très proches, avec un minimum d'interférences. Autre facteur important, l'antenne. Incorporée au récepteur, elle donnera de bons résultats, mais ceux-ci seront nettement améliorés avec une antenne extérieure. Il faut tenir compte du fait qu'en FM, la polarisation des ondes réfléchies par la couche E de l'ionosphère, change très vite et de manière tout-à-fait hasardeuse, d'où un fading en conséquence, et des apparitions successives de stations, sans qu'il soit parfois possible d'en identifier une seule sur une même fréquence. Aussi, la solution consiste-t-elle à disposer de deux antennes, l'une en polarisation horizontale, l'autre verticale, et de les commuter au gré de la propagation.

Que peut-on entendre ? Toute l'Europe, l'Afrique du Nord, une partie du Moyen-Orient... Le plus lointain reste toujours à faire. Quelques beaux souvenirs personnels, depuis Rodez dans le centre-sud de la France, avec un récepteur GRUNDIG Sattelit 3 400 : Radio Ljubljana 88,5 MHz (c'était en Yougoslavie à l'époque) ; RTL 92,5 MHz en allemand depuis le Luxembourg et, sur la même fréquence, BBC Radio 4 depuis la Grande-Bretagne (ces deux dernières à quelques minutes d'intervalle), Radio Télévision Marocaine 90,0 MHz ; Couleur 3 - de la Radio Suisse Romande - 100,7 MHz : la RTBF sur son émetteur de Namur 87,6 MHz ... Et avec un GRUNDIG Satellit 650, les services domestiques des radios suédoises (Sveriges Radio) et norvégienne (Norsk Rikskringkasting) sur plusieurs fréquences ; le réseau "Horizont" de la radio Bulgare (87,6 MHz), ERT-2 à Dublin (89,2 MHz) ; Radio Dimensione Suono 107,2 MHz (Cette station italienne a été audible, avec trois autres, toute une journée). Un beau souvenir aussi : Radio Novi-Sad 87,7 MHz (Yougoslavie) captée à Royan... Les QSL sont là pour confirmer tout cela...

Le DX FM ne s'arrête pas à ce type de réception. La bande radioamateur du 2 mètres (144 MHz) peut être intéressante, mais attention : que les néophytes ne se laissent pas tromper par les relais... Toujours chez les radioamateurs, le 50 MHz offre de très belles possibilités de DX et, entre 30 et 50 MHz, l'on peut ar-

river à capter divers services américains de radiocommunication : pompiers, police, ambulances, gardes-forestiers... Certains DXers européens, qui ont obtenu confirmation de leurs rapports d'écoute envoyés à ces services, ont eu la surprise d'être mentionnés dans les journaux locaux de la zone captée, simplement parce que la police de l'endroit avait fait le nécessaire, trouvant cette situation aussi insolite qu'extraordinaire.

Un autre aspect intéressant du DX FM, est la réception des stations de radiodiffusion des pays d'Europe orientale. Si elles évoluent de plus en plus vers la bande 87,5 - 108,0 MHz, il en reste encore beaucoup dans la bande originelle de 66 - 73 MHz. Et là, c'est assez fabuleux si l'on veut bien se prêter au jeu. Car cela n'a rien d'évident au départ. Un fading désespérant et une valse de stations sur une seule et même fréquence en l'espace de quelques minutes. Il y a aussi l'obstacle de la langue.
Tout le monde ne maîtrise pas forcément le russe, le bulgare ou le polonais. L'exception est le roumain qui, avec fortes consonances latines, est facilement compréhensible.

Alors, comment faire ? Essayer de répertorier les stations par fréquences et par réseaux pour parvenir, par recoupement, à les identifier.
Pour cela, un ouvrage est essentiel : le World Radio TV Handbook.
Ainsi, lorsque l'on a recensé un même programme sur quatre ou cinq fréquences et que, dans le même temps, l'on a fait la même chose pour un second, voire un troisième si l'on sait se concentrer suffisamment, l'on peut déterminer sans trop de difficulté le nom de la station. On peut également entendre l'identification généralement à chaque heure, avant les habituels bulletins d'information.

Pour mettre toutes les chances de son côté, un scanner avec plusieurs mémoires est nécessaire. Une bonne propagation permet même de capter ces stations avec la seule petite antenne des portables. Les antennes discones amèneront évidemment de meilleurs résultats, dans la mesure où ces appareils moins sophistiqués qu'ils n'en ont l'air, sont souvent très sensibles aux phénomènes d'intermodulation provoqués par les puissants signaux environnants.

Avec ces stations d'Europe orientale, le fin du fin est d'obtenir les QSL, ce qui suppose d'avoir pu établir un rapport d'écoute correct dans des conditions critiques.
Il y a quelques années, il était quasiment impossible d'obtenir une vérification. Il faut dire que les scanners étaient moins nombreux qu'actuellement et qu'ils avaient néanmoins cet inévitable attrait pour les "voyeurs" des ondes. Mais aujourd'hui, la sensibilisation des utilisateurs envers les télécommunications a évolué, et certains appareils, plutôt onéreux, dissuadent de perdre de l'argent pour pénétrer l'intimité de personnes physiques ou morales qui, sauf en quelques cas, n'a rien de franchement intéressant.

Actuellement, obtenir une QSL en confirmation d'un rapport d'écoute à une station hongroise ou roumaine, n'a rien d'extraordinaire.
Mais c'est assez inhabituel, surtout en France où, contrairement à l'Europe anglo-saxonne, nous sommes un peu à la traîne en matière de DX sans limitation de fréquence.

Autre activité liée au DX FM : les réceptions de l'ordre de deux cent ou trois cent kilomètres dues aux réfractions troposphériques. Ce n'est pas très exotique, mais écouter des dizaines de stations inaudibles habituellement, est assez surprenant. Ainsi, depuis Rodez, entend-on parfois des stations de radiodiffusion situées en Dordogne, en Gironde, dans les Landes, dans le Gers, en Charente, Charente-Maritime ou en Vendée... Ou plus loin.

A Toulouse, la Loire-Atlantique s'est déjà faite entendre. De Rodez aussi, avec en prime, le Morbihan et le Maine-et-Loire. Une autre fois, c'était Radio Nostalgie et Aventure FM, de Paris. La Normandie, aussi. Un challenge particulier est d'obtenir les confirmations d'un maximum de stations et départements.
Ceci est également possible avec la réception par onde directe de stations plus éloignées que ne le suppose ce type de propagation.

Pour cela, il faut se trouver en un point géographique assez élevé et surtout, bien dégagé. Ce n'est malheureusement pas évident dans toutes les régions de France. Bien sélectionnés dans le sud du Massif Central, des endroits permettent de recevoir les stations des Pyrénées et même de la Côte Basque espagnole.
Des hauteurs pyrénéennes, des DXers espagnols ont reçu des dizaines de stations à plus de trois cent kilomètres au nord. Un emplacement de choix dans les Alpes, est le Col de l'Iseran (2 770 mètres d'altitude).
L'on entend presque rien en français. En revanche, la bande 87,5 - 108,00 MHz est saturée de stations italiennes : Turin, Milan, Brescia... il y en a des centaines. Dans ces conditions, la sélectivité d'un récepteur est capitale, lorsqu'il s'agit de recevoir des émetteurs tous les 100, voire 50 kHz. Rappelons que 100 MHz, c'est 100.000 KHz, et rajouter 50 KHz, cela donne 100,05 MHz. L'affichage du fréquencemètre à la dizaine de kilohertz est très utile. Evidemment, dans ces conditions, le DX FM relève plus de l'expédition que de l'écoute confortable chez soi.

Voici donc bouclé un tour d'horizon général sur les possibilités de réception en bande FM, où le DX est très aléatoire. Mais en fonction du relief, des conditions météorologiques et de l'activité solaire, l'on peut recevoir des stations sur des fréquences où, en temps normal, n'apparaît que le souffle caractéristique de la FM. Mieux : A Rodez, le 17 juin 1989, en cours d'après-midi, le début de la bande FM était entièrement occupée par des stations suédoises, couvrant les émetteurs français habituellement audibles.

Donc, amateurs de réceptions insolites et de QSL rares, à vos postes, et bonne chance ! ■

UTILITAIRES

Par **Jean-Pierre Vallon**

NORTHWOOD FAX

Northwood Fax est une station qui émet en quasi-permanence depuis l'Angleterre. Si vous êtes équipé Fax, vous pourrez écouter les émissions suivantes :

Fréquences d'émission : 2374 kHz, 3652 kHz, 4307 kHz, 6446 kHz, 8331.5 kHz, 12844.5 kHz et 16912 kHz.

Toutes les heures sont en Temps Universel.

0300 Détail du programme
0320 Analyse de la surface à 0000 TU
0400 Bulletin météo
0440 Images satellite
0540 Mouvements du vent à 0000 TU
0600 Répétition de l'émission de 0320 TU
0620 NAC TAFS
0730 Répétition de l'émission de 0400
0750 Analyse de la surface (en hiver uniquement)
0825 Tempêtes
0950 Analyse de la surface à 0600 TU
1040 Images satellite
1130 Tempêtes
1150 Bulletin météo
1210 Répétition de l'émission de 0950
1230 Bulletin météo (en mer)
1300 Analyse de la température de la surface de la mer
1330 Images satellite
1425 NAC TAFS
1500 Analyse de la surface à 1200 TU
1640 Détail du programme
1650 Mouvements du vent à 1200 TU
1730 Images satellite
1930 Tempêtes
1950 Répétition de l'émission de 1500
2025 Répétition de l'émission de 1150
2050 Répétition de l'émission de 1230

Les fréquences en 6 et 8 MHz semblent passer le mieux en France.

LES AGENCES DE PRESSE EN RTTY

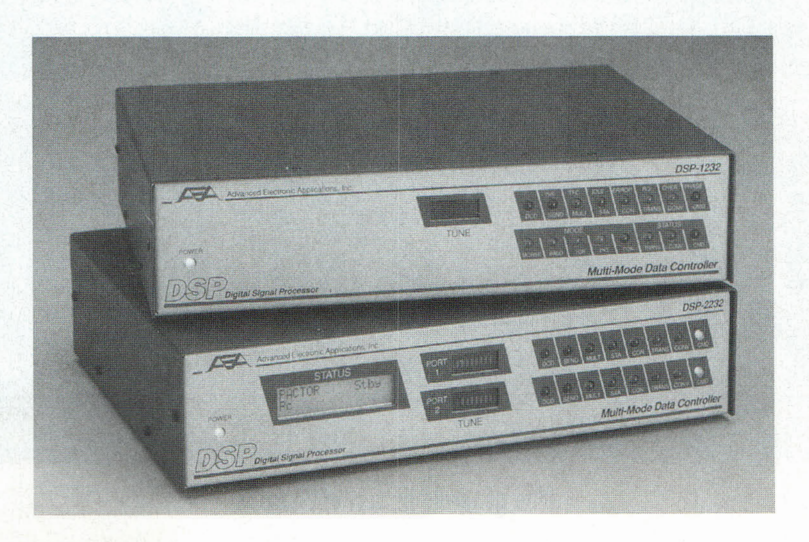
La plupart des transmissions s'effectuent à 50 bauds. On rencontre néanmoins quelques transmissions à 75 bauds.

Vous trouverez ci-après quelques fréquences d'agences de presse dans le monde...

Figurent dans l'ordre : l'heure TU, la fréquence en kHz, le lieu d'émission (ville puis pays), le sigle de l'agence et quelques remarques intéressantes.

0000 7428	Varsovie, Pologne ; PAP. Voir aussi sur 11497 kHz
0300 7428	Buenos Aires, Argentine ; TELAM. Voir aussi sur 4004 kHz
0400 11478	Pyongyang, Corée ; KCNA. En anglais
0600 17468	Budapest, Hongrie ; MTI. En anglais
0700 9830	Phnom Penh, Cambodge ; SPK. En anglais
1120 17470	Beijing, Chine ; XINHUA. En anglais
1340 14800	Tunis, Tunisie ; TAP. En français
1400 9090	Tapeï, Taïwan ; CNA. Voir aussi sur 7695 kHz
1400 8175	Tokyo, Japon ; KYODO. Voir aussi sur 5097 kHz
1430 16117	Dakar, Sénégal ; PANA. En anglais
1500 9130	Tirana, Albanie ; ATA. En anglais
1500 10599	Hanoï, Vietnam ; VNA. Voir aussi sur 9331 kHz
1500 19980	Téhéran, Iran ; IRNA. En anglais
1540 14764	Manama, Bahrein ; GNA. En anglais
1545 20085	Rome, Italie ; ANSA. En anglais
1600 20560	Tripoli, Lybie ; JANA. En anglais
1700 11080	Damas, Syrie ; SANA. En anglais
1900 14928	La Havane, Cuba ; PRENSA LATINA. En espagnol

Vous connaissez d'autres fréquences ? N'hésitez pas à nous les communiquer afin que tout le monde puisse en profiter. Vos comptes-rendus d'écoute sont également les bienvenus.



GERER SON TRAFIC

par **Jacques Grare,** F1IGY

S'il est obligatoire pour tout radioamateur de tenir à jour un carnet de trafic afin de pouvoir établir un historique des QSO réalisés en cas de demande effectuée par l'administration, le carnet de trafic n'en est pas moins très utile pour les SWL.

Il existe dans le commerce un grand nombre de modèles de carnets papier, dont un vendu par Procom Editions, mais aujourd'hui l'informatique est passée par là, et il faut bien reconnaître que cela facilite beaucoup la vie.
A travers cette rubrique nous passerons en revue les divers logiciels qui existent sur le marché, et qui tournent sur tous les types de machines.
Pour commencer, je vous propose de découvrir le carnet de trafic réalisé par Serge Leroy, F6ADE.

Dès son lancement, l'écran de l'ordinateur se divise en 12 colonnes dans lesquelles on se déplace automatiquement au fur et à mesure de la saisie. Pour inscrire la date et l'heure à l'instant même du QSO, il suffit de taper sur Entrée, le logiciel inscrit lui-même la date machine. Le champ fréquence est assez large de sorte qu'on peut y inscrire la fréquence dans sa totalité. De même, dans la colonne indicatif, on peut facilement indiquer le call avec ses extensions et le département. Cette dernière indication sera utile lors de la recherche du DDFM. Viennent ensuite les colonnes destinées aux reports et au type de modulation. Une colonne observations pouvant contenir 80 caractères permet d'indiquer avec qui le QSO avait lieu et éventuellement le n° d'IOTA ou le QSL manager. Les deux dernières colonnes sont destinées à la gestion des QSL.

Fichier Edition Recherche Impression Outils Options Diplômes F1 = Aide

N°	Date	Heure Début	Heure Fin	Fréque.	Indicatif	Son RST	Mon RST	Mod	Observations 12:33:02	SQS	MQS
0001	15/11/93	12:14	12:14	7.102	IK7WS	59	59	SSB	F5TKS		X
0002	15/11/93	15:17	15:21	3.502	DL7YTR	59	59	CW	ON5XD		X
0003	16/11/93	16:10	16:11	28.560	VE2VCS	59	59	SSB	F3TB/LX2HGR		X
0004	18/11/93	20:15	21:15	145.550	F1IGY	59	59	FM	FB1JSZ/F5MIW		

F1IGY C:\PROG_OM\TRAFIC\SANSNOM.REF F1IGY
Carnet de trafic Version 7.03 par LEROY Serge F6ADE (c) 1993

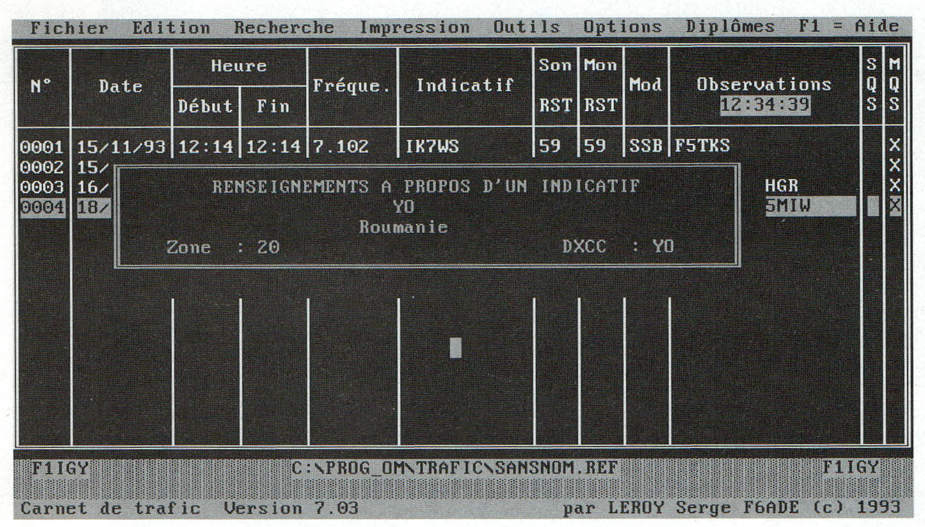
Vue générale du carnet de trafic

DES MENUS DEROULANTS

La première ligne de l'écran est composée de 7 menus déroulants qu'on appelle avec la souris ou par pression sur "Alt". On trouve dans ces menus toutes les fonctions utiles à la gestion du carnet de trafic, y compris des recherches sur les contrées DXCC et des départements en vue du DDFM.

QUELQUES UTILITAIRES

Parmi les utilitaires, notons la fonction "corbeille" qui permet de capturer les données placées sous le curseur et de les restituer à l'endroit voulu sur tout le reste du carnet. Le calcul des distances entre deux locators permettra de connaître la distance entre sa station et celle du correspondant entendu. Les amateurs de graphiques trouveront une fonction "Statistiques" indiquant le nombre de QSO par bande. On peut revenir au DOS sans quitter le programme et même, astuce suprême, remettre le PC à l'heure de la même manière. Notons enfin, une fonction zoom très utile permettant de visualiser une fiche

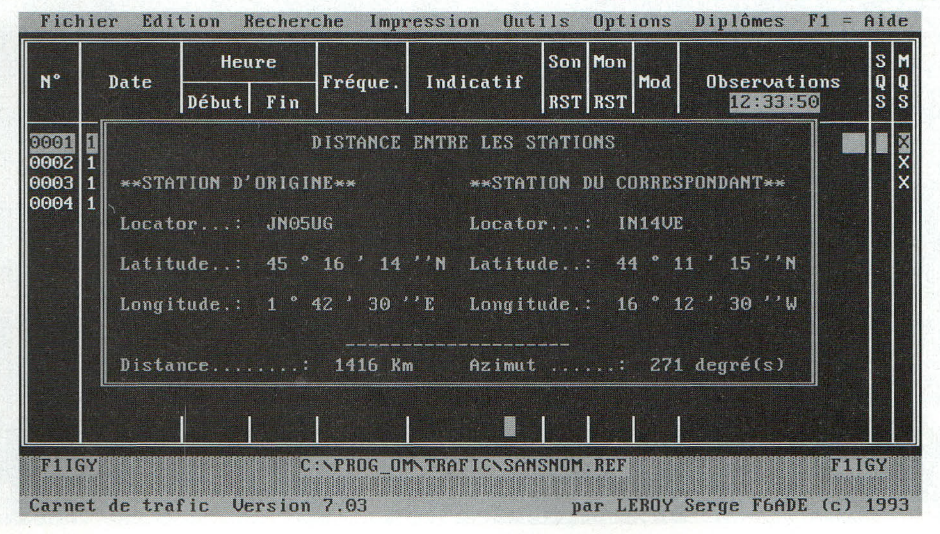


Identification d'un préfixe

de renseignements sur un QSO précis. Cette fonction s'appelle à l'aide de Ctrl + Z.

L'EXPLOITATION

On peut évidemment imprimer le contenu du carnet de trafic sous la forme d'un tableau ou d'étiquettes pour les QSL's. Une recherche multicritères et multichamps offre un grand choix de sélections. Ainsi, on peut connaître tous les QSO des stations Sud Africaines entendues en SSB sur 28 MHz ou plus simplement tous les OMs ayant contacté IT5WX. On peut également importer des fichiers venant des logiciels de saisie de contest écrits par F6ADE, ou demander à quel pays correspond un indicatif.



Calcul de la distance

LES POINTS FAIBLES

Nous avons regretté de ne pouvoir rallumer l'écran lors de la mise en économie par simple mouvement ou clic de la souris. Il faut appuyer sur une touche du clavier. De même, et d'ailleurs Serge le reconnaît lui-même, la taille des fichiers de données est assez importante, ce qui induit un temps de recherche assez élevé selon le type de la demande.

POUR LES SWL

A la suite de notre demande, Serge nous a indiqué qu'il allait remplacer le

Heard : IK7WS

Date	GMT	QRG	RST	Mod
15/11/93	12 : 14	7.099	59	SSB

Pse/Tks QSL via Direct/Bureau
73 QRO de F1IGY

Heard : DL7YTR

Date	GMT	QRG	RST	Mod
15/11/93	15 : 17	3.502	59	CW

Pse/Tks QSL via Direct/Bureau
73 QRO de F1IGY

terme "QSO with" sur les étiquettes par "Heard". L'adaptation serait encore plus complète s'il prévoyait d'ajouter les premiers caractères du champ observation afin d'inclure automatiquement les stations avec qui l'OM entendu était en QSO.

POUR LES CONTESTS

F6ADE a également pensé aux OM et SWL qui pratiquent les contests, notamment la coupe du REF CW et SSB et les divers contests THF. Pour la HF, il faut saisir les QSO sur un logiciel qui se nome SAISIE39. Il est vraiment facile d'emploi et surtout est étudié de maniè-

N °	Date	Heure	Indicatif	Gr trans	Gr reçu	Ba	Pts	Multi	Contrôle
0008	27/02/93	18:52	ON4JJ	FE1OZX	59050	80	5	ON	
0009	27/02/93	18:58	FF2OO	F1MAA	5951	80	5	51	
0010	27/02/93	18:58	F1MAA	FF2OO	5949	80	5	49	
0011	27/02/93	19:15	F6HWO	F1MEO	5933	80	5	33	
0012	27/02/93	19:15	F1MEO	F6HWO	5987	80	5	87	
0013	27/02/93	19:20	FF6KMO/P	FD1RBV	5957	80	5	57	
0014	27/02/93	19:20	FD1RBV	FF6KMO	5954	80	5	54	
0015	27/02/93	19:23	FD1OQJ	FE1PCH	5979	80	5	79	
0016	27/02/93	19:23	FE1PCH	FD1OQJ	5921	80	5	21	
0017	27/02/93	19:26	FF6REF	F6GNU	5900	40	5	00	
0018	27/02/93	19:26	F6GNU	FF6REF	5944	40	5	44	
0019	27/02/93	20:50	F6CLX	F6GNU	5977	40	5	77	
0020	27/02/93	20:50	F6GNU	F6CLX	5944	40	0		D 18
0021	27/02/93	20:54	F6GUF	F2XT	5976	40	5	76	
0022	27/02/93	20:55	F6GNU	F6AON	5944	40	0		D 18
0023	27/02/93	21:00	F6HTD	FF6KPQ	5913	40	5	13	

F1 Afficher une ligne   F10 Quitter cette option

Déplacement dans le fichier par toutes les touches de direction et par <F1>

Gestion des contests HF

re à ce que l'opérateur ait un minimum de choses à saisir. Ainsi, on définit au début son département, qui sera ajouté automatiquement à la fin du report. De même, la date et l'heure sont ajoutés automatiquement. Les SWL ne renseigneront pas le département lors du lancement et remplaceront la colonne du report transmis par l'indicatif de la station en QSO avec celle entendue. Une fois la saisie terminée, on quitte le logiciel pour lancer un logiciel de gestion qui recherchera les contacts et les multiplicateurs doubles et calculera les points en fonction des contrées DXCC. Ce fichier de référence DXCC peut être d'ailleurs édité, de sorte qu'on pourra l'adapter à d'autres concours.

Le logiciel de contests THF est un peu différent. Il offre le même confort de saisie, mais en plus il calcule la distance en fonction du locator transmis par l'OM. Une sauvegarde est effectuée après chaque ligne validée, de sorte qu'en cas de panne, il n'y aura que la ligne en cours de saisie qui sera perdue.

Ces deux logiciels impriment ensuite des formulaires réglementaires afin de pouvoir les envoyer au correcteur.

CARACTERISTIQUES

Le logiciel de carnet de trafic est personnalisé à l'indicatif de l'acheteur, indicatif qui apparaît à l'écran et sur les étiquettes pour les QSL. Il fonctionne en couleurs comme en monochromie, accepte la souris quand elle existe et tourne sur un 8086 comme sur un 486. Je l'ai d'ailleurs testé sans problème sur divers PC, y compris sur ATARI sous émulateur. Le nombre de QSO qu'il est possible de saisir est uniquement fonction de la capacité du support. Le logiciel ne nécessite que peu de mémoire, il est même utilisable à partir d'une disquette. Il est fourni avec un fichier DXCC qu'on pourra éditer afin de le garder à jour. On peut se procurer ces logiciels directement auprès de :

Serge Leroy - 27 sentier des Hélaines
94430 CHENNEVIERES

Le carnet de trafic coûte 100 Frs, les logiciels de gestion de contests sont gratuits.

❐

Locator: JN18FS   GESTION DU CONCOURS CONCOURS.VHF

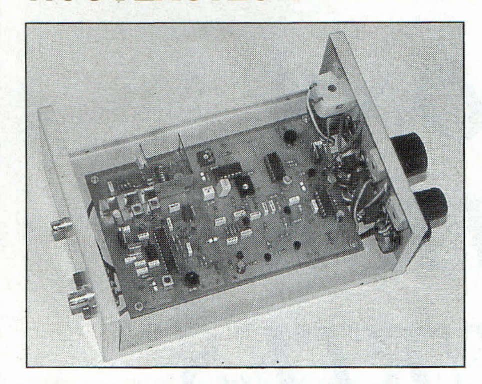
N °	Date	Heure	Indicatif	Gr trans	Gr reçu	Loca	Km	Contrôle
0014	12/01/90	18:02	F2BI	58014	51028	JN20FS	0000	D 1
0015	12/01/90	18:02	F5TR/P63	57015	52036	JN18PO	0000	D 11
0016	12/01/90	18:03	F2HJ	57016	51036	JN19PM	0103	
0017	12/01/90	18:03	F5PI	58017	52047	JN18UI	0103	
0018	12/01/90	18:04	F3QQ	52018	54029	JN51FD	0000	D 2
0019	12/01/90	18:05	F6ADR	54019	52036	JN18PO	0000	D 10
0020	12/01/90	18:05	F3LL	57020	53069	JN17LM	0000	D 7
0021	12/01/90	18:05	F2TO	57021	56058	JN18FR	0004	
0022	12/01/90	18:06	FD1IOL	57022	52047	JN18PO	0064	
0023	12/01/90	21:17	F3DZ	55023	50036	JN14PM	0477	
0024	12/01/90	21:17	F5TI	55024	52047	JN17PO	0144	
0025	12/01/90	21:18	F2FS	59025	53147	JN12PM	0697	
0026	29/04/90	17:51	F3OP	59026	54123	JO45PM	0882	
0027	13/06/90	12:14	F2KL	59027	54123	JN14OP	0462	
0028	07/07/91	17:51	G3LM	59028	54123	JN15LM	0363	
0029	30/11/91	17:56	TK2OP/2B	59029	52136	IJ45PL	4969	

F1 Corriger une ligne   F4 Recherche des doubles   F7 Charger un fichier
F2 Ajouter des lignes   F5 Bilan du concours   F8 Informations
F3 Afficher une ligne   F6 Sauvegarde du fichier   F9 Imprimer le fichier
13:40:42   F10 Quitter le programme

Gestion des contests THF

DTP FAX

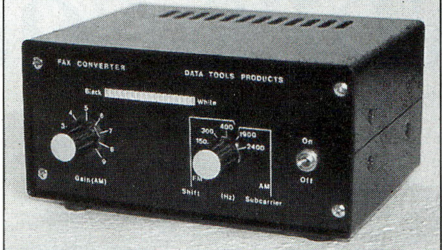
NOUVEAUTES : INITIATION AU FAX



■ Module récepteur scanner analogique 137-138 MHz

Asservissement CAF squelch enclenché.
Scanner auto ou manuel.
Sensibilité 1µV / 10dB, Bande passante satellite 40 KHz.
2 canaux Météosat prépositionnables 137,5 - 141 ou 134 - 137,5 MHz.

Livré en kit. Prix : **600,00 F**
sans boitier, ni galva
CI seul, Prix : **100,00 F**

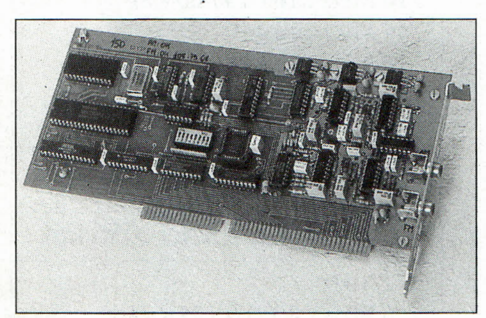


Livré platine complète montée réglée
Prix : **1 000,00 F**
Boitier avec face avant sérigraphiée
Prix : **170,00 F**
Complet
Prix : **1 290,00 F**

■ Convertisseur externe AM et FM

Pour Météosat et défilants mais aussi stations météo et presse en O.C.
Se branche sur une interface RS232.
Livré avec le logiciel FAX 4,3 en français.
Version traduite et modifiée par nos soins de JVFAX avec l'accord officiel de son auteur DK8JV en effet nous possédons le code source du programme donné par son auteur.
Attention le convertisseur externe et les divers logiciels associés ne respectent pas le Théorème de Shannon (plus de deux mesures par point pour avoir une valeur exacte) due à l'architecture du P.C.

LE HAUT DE GAMME



■ Carte convertisseur interne V 2.0

Pleine résolution pour les satellites Météosat et défilants mais aussi les stations en ondes courtes. Carte à haute pureté spectrale.
Respect strict du Théorème de Shannon avec 4 mesures par point en standard et 8 en pro.
Automatisation complète des acquisitions et des animations.
Livré avec le logiciel DTPFAX v 1.45
Télécommande des récepteurs ROHDE & SCHWARZ, LOWE et des nouveaux scanners F6BQU (avec platine RS232 additionnelle) et DTP à synthé.

Prix : **3 975,00 F**

Récepteurs scanners 137 MHz

■ Version kit parue dans Mégahertz 127 et 128 dans un article de F6BQU

Platine professionnelle double face trous métal et vernis épargne.

Prix platine seule : **350,00 F**
Kit complet **2 000,00 F**
Sans boîtier
- Boîtier rack : **190,00 F**
à percer, avec face avant et arrière sérigraphie : **390,00 F**
- Module CPU pour télécommande par liaison RS 232 vers l'ordinateur : **890,00 F.**

■ Version DTP 137 synthé aux caractéristiques suivantes

Scanner 136-138 MHz au pas de 10 Khz, asservissement CAF dès réception de la sous-porteuse 2400 Hz, mémoires pour défilants et prépositionnement pour géostationnaires sur 134 - 137,5 MHz ou 137,5 - 141 MHz. B.P. 40 KHz sensibilité 0,07 µV. Commande automatique par liaison RS232 avec S-Mètre et leds de surveillance sur face avant. *Prix :* **3 975,00 F**
Version mixte avec fréquencemètre. S-Mètre, programmation sur face avant et liaison RS232 de télécommande. *Prix :* **4 975,00 F**

■ Têtes à cavités résonnantes ouvertes

Idéal si associé à une parabole de F/D = 0,4 et d'un diamètre supérieur à 1,20 m pour discriminer MET 4 et MET 5 lors des transmissions simultanées des deux.
Version standard en laiton avec antenne sur prise N *Prix :* **1 450,00 F**
Version + en laiton et argent antenne sur prise N *Prix :* **2 150,00 F**
Version pro argent et flash Or antenne sur prise N *Prix :* **4 150,00 F**

■ Convertisseur 1,7 GHz / 137 MHz

Dans un boîtier étanche normes IP65 téléalimenté et prises N version standard à 0,8 dB de bruit et 10 dB sur préampli 1,7 GHz
Prix : **2 300,00 F**
Version + à 0,4 dB de bruit et 20 dB sur préampli 1,7 GHz
Prix : **3 500,00 F**

■ Préampli 137 MHz

Gain réglable de 15 à 35 dB pour un facteur de bruit de 0,8 dB boîtier étanche IP65 sur prises N
prix : **950,00 F**

■ Antenne 137 MHz pour satellites défilants

En croix type turnstille gain 6 dB / ISO *prix :* **800,00 F**

■ Parabole prime focus

1,2 m F/D = 0,4
Avec l'ensemble de fixation de la cavité ou d'une complète intégrées.
prix : **1 500,00 F**
(Autres dimensions 1,4 m ; 1,8 m ; 2,4 m ; ou 3,2 m et sup. nous consulter).

■ Récepteurs O.C. LOWE

Pour la réception des stations O.C. en FAX ou autre de 30 KHz à 30 Mhz
HF 150 prix : **3 750,00 F**
HF 225 prix : **4 995,00 F**
accessoires en stock et maintenance en nos locaux. Kit télécommande pour DTPFAX **250,00 F**

■ Packet TNC2-4

Version à processeur Z80 à 10 MHz et filtrage digital avec modem 300 et 1.200 bds intégré extensible à 9.600 bds G3RUH par platine additionnelle.
Montés prix : **1 390,00 F**

Systèmes numériques HRPT (NOAA) et PDUS (Météosat) disponibles : demandez la documentation spéciale.

DATA TOOLS PRODUCTS

10a, rue Kellermann
67300 SCHILTIGHEIM-STRASBOURG
Tél. : (33) 88 19 99 96 - Fax : (33) 88 19 99 93

FRAIS DE PORT EN SUS

LES PRÉVISIONS DE PROPAGATION EN ONDES-COURTES

INDICE IR5 DÉCEMBRE : 45

INDICE IR5 JANVIER : 43

Les prévisions de propagation que nous vous livrons sont établies grâce à l'aimable collaboration du CNET.
Pour chaque continent, nous avons relevé plusieurs villes de façon à couvrir la quasi-totalité du territoire. Figurent dans chaque tableau : la ville, le continent et la distance séparant cette ville de Paris.
Toutes les heures sont en temps universel. Toutes les probabilités sont supérieures à 30%.

San Francisco.NA.8965 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 06 / 07 - 09
10 MHz : 14 - 16
14 MHz : 15 - 18
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Mexico.NA.9200 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 10 / 22 - 24
10 MHz : 10 - 13 / 20 - 21
14 MHz : 12 - 19
18 MHz : 13 - 18
22 MHz : 13 - 17
26 MHz : -
30 MHz : -

New York.NA.5822 km
2 MHz : 00 - 09 / 21 - 24
6 MHz : 00 - 12 / 17 - 24
10 MHz : 10 - 21
14 MHz : 11 - 19
18 MHz : 12 - 18
22 MHz : 13 - 16
26 MHz : -
30 MHz : -

Bogota.SA.8627 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 09 / 21 - 24
10 MHz : 02 - 04 / 08 - 11 / 20 23
14 MHz : 10 - 20
18 MHz : 11 - 18
22 MHz : 11 - 17
26 MHz : 13 - 15
30 MHz : -

Buenos Aires.SA.11056 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 07 / 21 - 24
10 MHz : 00 - 08 / 19 - 24
14 MHz : 00 - 04 / 07 - 10 / 18 - 24
18 MHz : 09 - 12 / 16 - 23
22 MHz : 10 - 13 / 14 - 19
26 MHz : 16 - 18 -
30 MHz : -

Santiago.SA.11562 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 08 / 21 - 24
10 MHz : 00 - 09 / 20 - 24
14 MHz : 07 - 11 / 18 - 23
18 MHz : 10 - 12 / 16 - 21
22 MHz : 11 - 19
26 MHz : 11 - 13
30 MHz : -

Lima.SA.10259 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 08 / 23 - 24
10 MHz : 00 - 05 / 07 - 11 / 22 - 24
14 MHz : 10 - 13 / 19 - 20
18 MHz : 11 - 19
22 MHz : 11 - 17
26 MHz : 12 - 16
30 MHz : -

Sydney.OC.16965 km
2 MHz : 13 - 20
6 MHz : 09 - 17 / 20 - 22
10 MHz : 09 - 16
14 MHz : 08 - 15
18 MHz : 08 - 15
22 MHz : 07 - 13
26 MHz : 08 - 11
30 MHz : -

L E G E N D E

EU = Europe
AF = Afrique
NA = Amérique du Nord
SA = Amérique du Sud
AS = Asie
OC = Océanie / Pacific
Distances en kilomètres : Arc mineur

Reykjavik.EU.2235 km

2 MHz : 00 - 09 / 13-24
6 MHz : 00 - 05 / 07-24
10 MHz : 08 - 19
14 MHz : 09 - 17
18 MHz : 10 - 16
22 MHz : 12 - 14
26 MHz : -
30 MHz : -

Santa-Maria.EU.2568 km

2 MHz : 00 - 08 / 18 - 24
6 MHz : 00 - 11 / 15 - 24
10 MHz : 02 - 04 / 07 - 24
14 MHz : 08 - 19
18 MHz : 09 - 18
22 MHz : 10 - 17
26 MHz : -
30 MHz : -

Tachkent.EU.515 km

2 MHz : 00 - 04 / 15 - 24
6 MHz : 00 - 05 / 13 - 24
10 MHz : 05 - 16
14 MHz : 06 - 15
18 MHz : 07 - 14
22 MHz : 08 - 13
26 MHz : 09 - 11
30 MHz : -

Moscou.EU.2497 km

2 MHz : 00 - 06 / 16 - 24
6 MHz : 00 - 09 / 12 - 24
10 MHz : 06 - 18
14 MHz : 07 - 16
18 MHz : 07 - 15
22 MHz : 09 - 14
26 MHz : -
30 MHz : -

Casablanca.AF.1878 km

2 MHz : 00 - 08 / 16 - 24
6 MHz : 00 - 24
10 MHz : 07 - 21
14 MHz : 07 - 19
18 MHz : 08 - 17
22 MHz : 08 - 17
26 MHz : 09 - 15
30 MHz : -

Dakar.AF.4210 km

2 MHz : 00 - 07 / 18 - 24
6 MHz : 06 - 09 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 04 / 07 - 24
14 MHz : 07 - 19
18 MHz : 08 - 17
22 MHz : 09 - 16
26 MHz : -
30 MHz : -

N'Djamera.AF.4234 km

2 MHz : 00 - 06 / 17 - 24
6 MHz : 00 - 07 / 06 - 24
10 MHz : 00 - 03 / 06 - 24
14 MHz : 07 - 19
18 MHz : 07 - 17
22 MHz : 08 - 16
26 MHz : -
30 MHz : -

Nairobi.AF.6460 km

2 MHz : 00 - 02 / 20 - 24
6 MHz : 00 - 05 / 15 - 24
10 MHz : 00 - 07 / 14 - 24
14 MHz : 05 - 21
18 MHz : 06 -18
22 MHz : 07 - 17
26 MHz : 07 - 09 / 13 - 15
30 MHz : -

I.Amsterdam.AF.12156 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 01 / 14 - 24
10 MHz : 00 - 02 / 14 - 24
14 MHz : 13 - 24
18 MHz : 12 - 19
22 MHz : 07 - 18
26 MHz : 07 - 14
30 MHz : 10 - 13

Le Cap.AF.9334 km

2 MHz : 00 - 04 / 18 - 24
6 MHz : 00 - 05 / 19 - 24
10 MHz : 00 - 07 / 15 - 24
14 MHz : 06 - 10 / 13 - 21
18 MHz : 07 - 19
22 MHz : 08 - 17
26 MHz : -
30 MHz : -

Tokyo.AS.9717 km

2 MHz : -
6 MHz : 07 - 09 / 15 - 22
10 MHz : 07 - 11
14 MHz : 07 - 09
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Bangkok.AS.9452 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 02 / 13 - 24
10 MHz : 00 - 02 / 10 - 17
14 MHz : 06 - 15
18 MHz : 07 - 13
22 MHz : 07 - 12
26 MHz : 08 - 11
30 MHz : -

Beyrouth.AS.3191

2 MHz : 00 - 05 / 18 - 24
6 MHz : 00 - 07 / 14 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 05 - 18
18 MHz : 06 - 17
22 MHz : 07 - 15
26 MHz : 07 - 14
30 MHz : -

New Delhi.AS.6590 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 03 / 14 - 24
10 MHz : 00 -02/05-06/11-17/20-24
14 MHz : 06 - 15
18 MHz : 07 - 14
22 MHz : 07 - 13
26 MHz : 08 - 11
30 MHz : -

Djakarta.AS.11568 km

2 MHz : -
6 MHz : 13 - 23
10 MHz : 00 - 01 / 11 - 24
14 MHz : 10 - 17
18 MHz : 06 - 15
22 MHz : 07 - 14
26 MHz : 08 - 11
30 MHz : -

Terre Adélie.OC.16960 km

2 MHz : -
6 MHz : 15 - 18
10 MHz : 15 - 23
14 MHz : 14 - 17 / 22 - 24
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Hawaï.OC.11971 km

2 MHz : -
6 MHz : 02 - 09 / 14 - 17
10 MHz : 00 - 06 / 12 - 14 / 16 - 19
14 MHz : 17 - 20
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

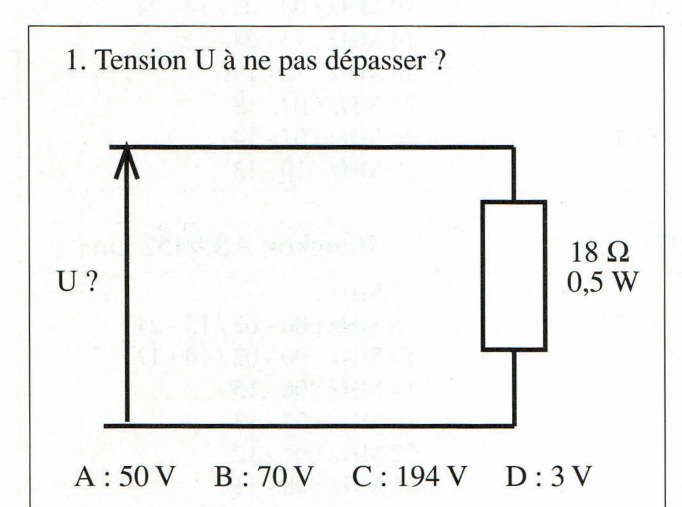
Nouméa.OC.16965 km

2 MHz : -
6 MHz : 07 - 19
10 MHz : 06 - 17
14 MHz : 06 - 15
18 MHz : 08 - 10
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

ENTRAINEMENT A L'EXAMEN RADIOAMATEUR

Voici trois questions du type de celles qui sont posées à l'examen radioamateur pour la licence A.

1. Tension U à ne pas dépasser ?



A : 50 V B : 70 V C : 194 V D : 3 V

Dans le cas présent, il s'agit de connaître la tension maximale qu'on peut appliquer aux bornes de la résistance. Pour cela, on utilise la loi d'ohm :

$P = U^2 / R$

On transforme la formule de la manière suivante :

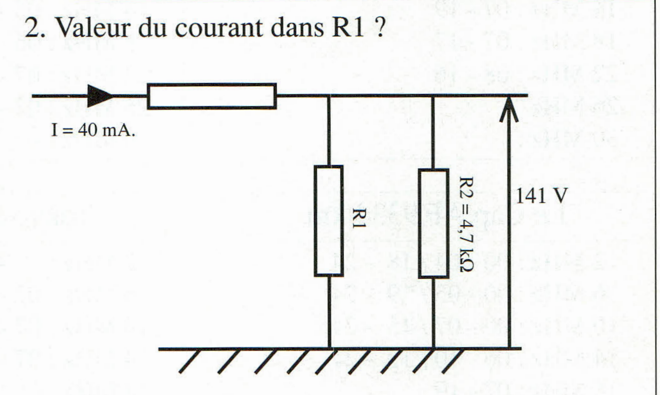
$U^2 = PxR$

puis $U = \sqrt{PxR}$

ce qui donne $\sqrt{18x0,5} = 3$ V.

La bonne réponse est donc D.

2. Valeur du courant dans R1 ?



A : 20 mA B : 30 mA C : 10 mA D : 1 mA

Pour connaître le courant qui circule dans R1 sans connaître la valeur de R1, il faut connaître la valeur de celui qui circule dans R2. Pour cela, on applique la formule :

I= U/R.

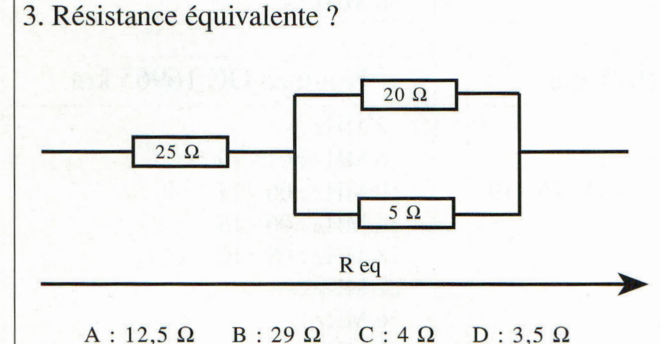
Soit dans ce cas précis : 141/4700 = 0,03 A ===> 30 mA

Il est indiqué que le courant total qui circule dans le circuit est de 40 mA, donc celui circulant dans R1 est égal à :

40 - 30 mA = 10 mA

La réponse exacte est C.

3. Résistance équivalente ?



A : 12,5 Ω B : 29 Ω C : 4 Ω D : 3,5 Ω

La résistance équivalant à deux résistances en série est la somme de la valeur de chacune des résistances.

Par contre, dans le cas de résistances en parallèle, on applique :

$1/req = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + ...1/R_n$

Pour trouver la résistance totale du schéma, on va d'abord chercher la résistance équivalant à celles en parallèle :

$1/R_e = 1/25 + 1/5 = 4\ \Omega$

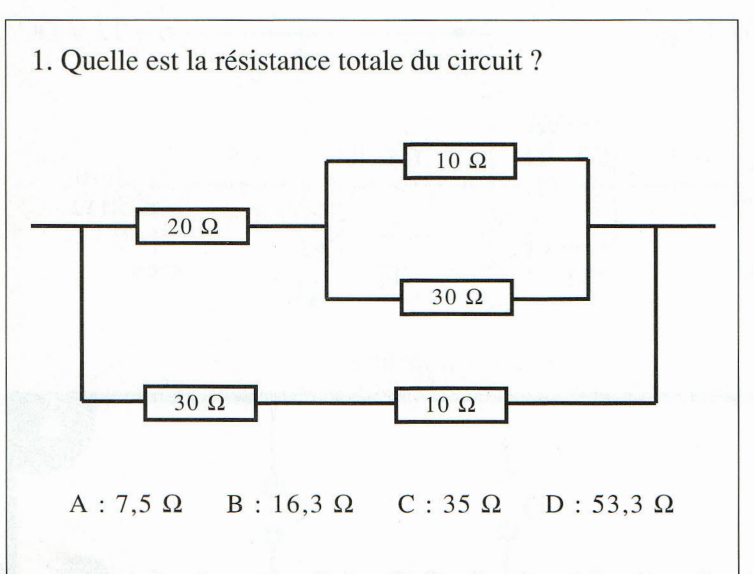
Notre schéma est devenu celui d'une résistance de 25 Ω en série avec une résistance de 4 Ω, ce qui donne une résistance totale de :

25 + 4 = 29 Ω, soit la réponse B.

TEST DES CONNAISSANCES

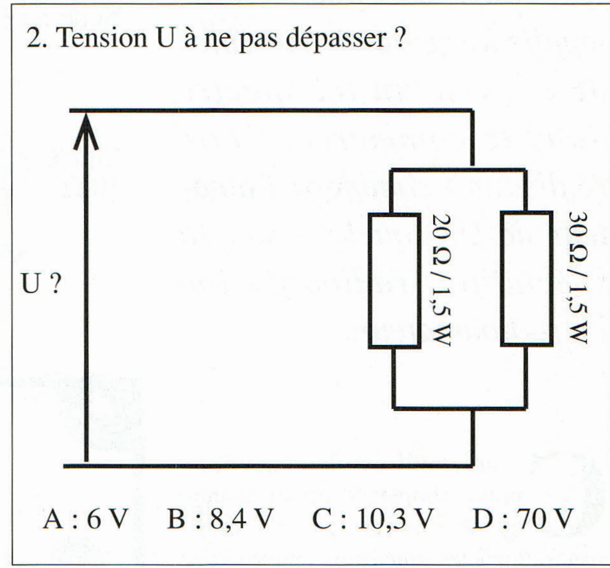
Maintenant voici quatre exercices destinés à vous faire appliquer les formules que nous venons de voir. La réponse et quelques explications seront fournies dans notre prochain numéro.

1. Quelle est la résistance totale du circuit ?



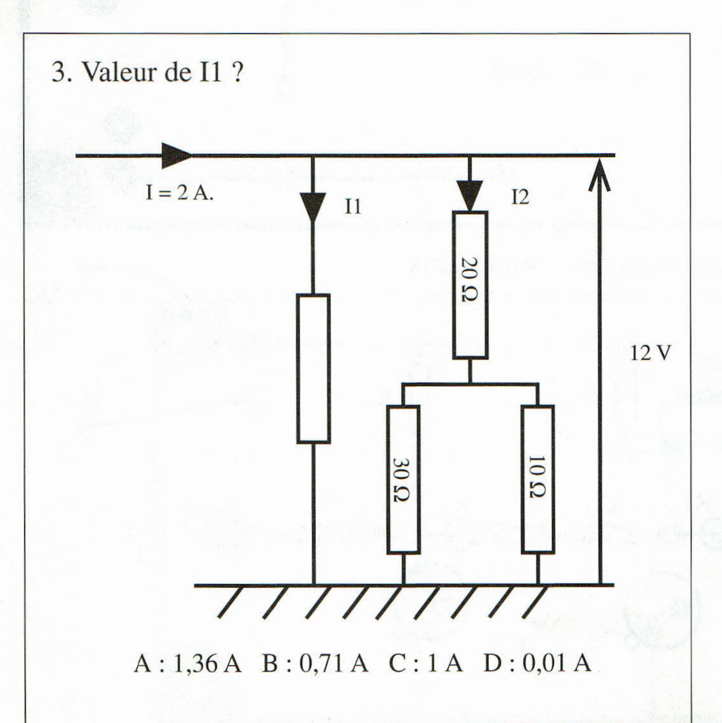
A : 7,5 Ω B : 16,3 Ω C : 35 Ω D : 53,3 Ω

2. Tension U à ne pas dépasser ?



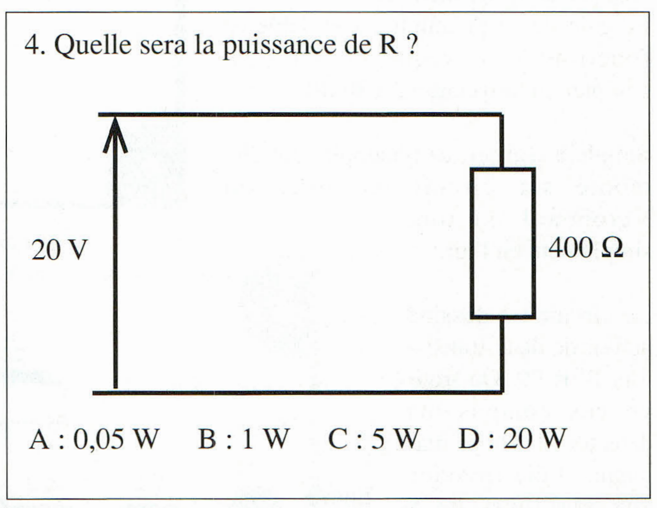
A : 6 V B : 8,4 V C : 10,3 V D : 70 V

3. Valeur de I1 ?



A : 1,36 A B : 0,71 A C : 1 A D : 0,01 A

4. Quelle sera la puissance de R ?



A : 0,05 W B : 1 W C : 5 W D : 20 W

Si vous souhaitez une aide personnelle, vous pouvez nous adresser vos réponses par courrier à l'adresse suivante :

Onde Courtes Magazine - Test connaissances
17 quai de Chammard - 19000 TULLE
ou par fax au 55 20 96 05.

UN PREAMPLI LARGE BANDE 5 à 150 MHZ

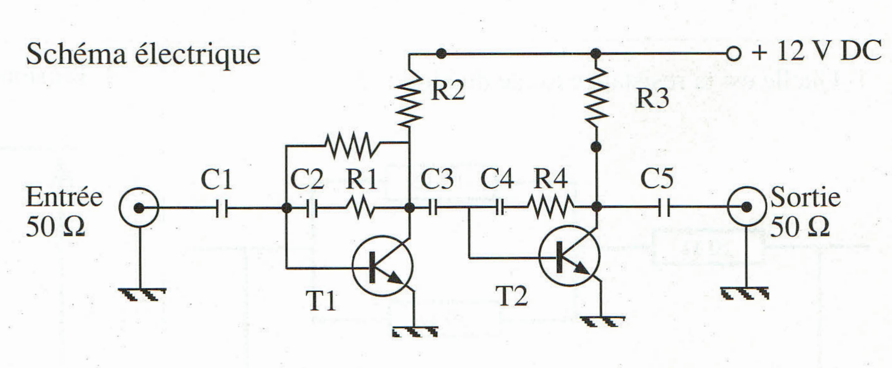
Par **Allen Barrett**

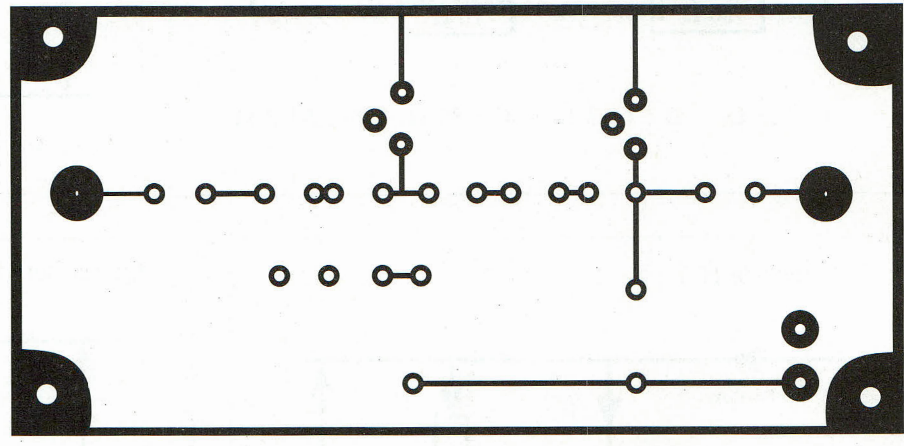
On trouve très peu de préamplis large bande capables de couvrir un tel spectre dans le commerce. Cette réalisation comblera l'amateur de DX, quelque soit sa spécialité : radiodiffusion ou radioamateurs.

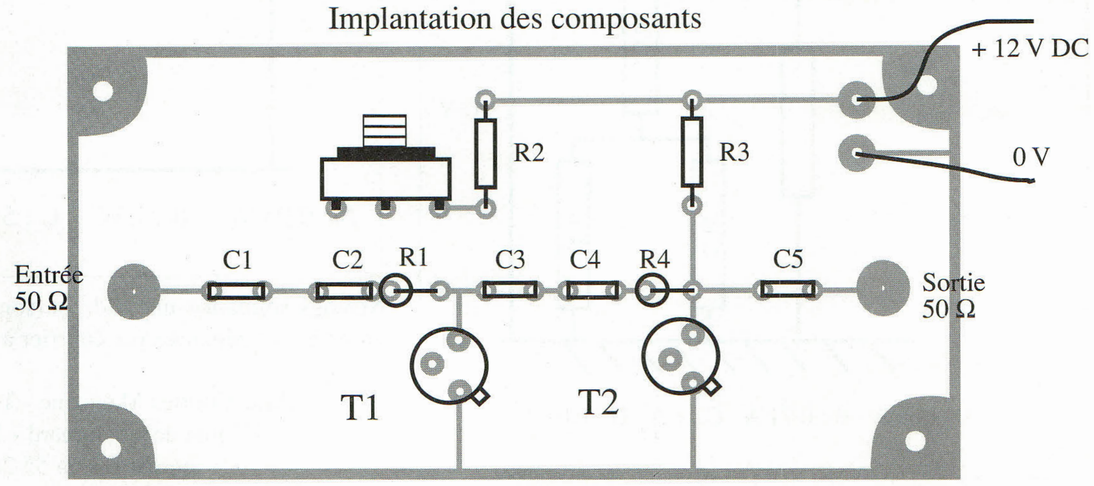
Ce préampli est de conception plutôt simple. Il a pour avantage de couvrir un très large spectre mais les transistors employés ne sont pas des plus silencieux.
Le gain de ce préampli est variable en fonction de la fréquence. On peut compter en moyenne 12 à 30 dB.

Simple à réaliser, ce préampli peut être monté sur circuit imprimé, sur Veroboard ou tout simplement en l'air.

Le circuit est dessiné autour de deux transistors BFR-90. On trouve ces composants dans tous les bons magasins d'électronique aux alentours de 8 francs pièce. Il est fabriqué par un grand nombre de constructeurs tels que Thomson, TFK, Texas Instruments...







Il s'agit d'un NPN et possède une bande passante très large, puisque la plupart des constructeurs annoncent des possibilités de fonctionnement jusqu'à 5 GHz !
Mais revenons à notre préampli.

Cet appareil vous offrira une bande passante de 145 MHz environ. On peut toutefois pousser le circuit jusqu'à 200 MHz en limite supérieure et descendre à 3 voire 2 MHz en limite inférieure.

L'alimentation s'effectue en 12 Volts courant continu. Cependant, le 13,8 Volts des alimentations stabilisées classiques est acceptable pour ce montage.
Le montage lui même ne pose aucun problème particulier.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS :

T1, T2 BFR-90
C1, C3, C5 100 uF
C2, C4 1 nF
R1, R4 680 ohms
R2, R3 470 ohms
R5 5 k ohms variable (logarithmique)
Divers : 2 connecteurs SO-239 chassîs; 1 boîtier métallique 100 x 50 mm



A expédier à PROCOM EDITIONS
17 Quai de Chammard
19000 TULLE

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
❑ Abonné ❑ Non abonné



GRILLE DE PROGRAMMES POUR LA RADIODIFFUSION EN ONDES COURTES

Vous trouverez dans les pages suivantes nos grilles de programmes pour écouter la radiodiffusion en ondes courtes.
Il s'agit d'un récapitulatif des informations qui nous parviennent du monde par le biais de nos correspondants, collaborateurs et amis écouteurs.
Dans la mesure du possible, nos avons indiqué les émissions en langue française.
Les émissions se font tous les jours sauf pour quelques cas rares.
Des modifications et des mises à jour seront apportées tous les mois à cette grille.

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)	CIBLE *
0000	0030	R. HCJB	21455 15155	NA
0000	0030	R. AUSTRALIE	21740 17880 17795 15240 11880 11720	OC
0000	0050	R. PYONGYANG	15230 11845	AS
0000	0057	CSM-WSHB	5850	NA
0000	0100	WRNO	7355	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0000	0100	R. MOSCOU	7180	EU
0000	0900	R. FRANCE INT.	3965	EU
0015	0030	V. PEUPLE CAMBODGE	11938 1360	AS
0015	0100	R. BULGARIE	9700 7455	NA
0030	0100	R.NLE LAOS	7116 1030	AS
0030	0100	R. PRAGUE INT.	9810 9405 7345 5930 5915	NA
0030	0100	R. AUTRICHE INT.	9655	NA
0030	0115	R. SUISSE INT.	12035 9650	NA/SA
0100	0130	R.C.I.	13720 11940 11845 9755 9535 5960	NA/SA
0120	0135	RAI	11800 9575	NA
0130	0200	R.C.I.	13720 9755 5960	NA/SA
0130	0215	R. COREE SEOUL	7275	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0200	0230	R. SLOVAQUIE	9810 7310 5930	NA
0230	0250	R. VATICAN	9605 7305	NA
0230	0300	R. HAVANE	6180	NA
0230	0315	R. SUISSE INT.	12035 9650	NA
0245	0315	R. VATICAN	11625 9695	AF
0300	0330	R.C.I.	9505 6025	AS
0300	0400	R. ARGENTINE EXT.	11710	NA
0300	0400	CANAL AFRIQUE/RSA	9675 9520	AF
0300	0700	R. FRANCE INT.	6045 5990	EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)	CIBLE *
0330	0400	R. FOR PEACE INT.	21565 13660 7375	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0400	0500	CANAL AFRIQUE.RSA	9520	AF
0400	0700	R. FRANCE INT.	6045	EU
0400	0800	R. FRANCE INT.	7280	EU
0405	0557	CSM-WCSN	9840	AF
0430	0500	R. SUISSE INT.	12035 9885 9860 6135	NA
0430	0500	BBC	15420 9610 7105 6155	AF
0430	0500	R. EVANGILE/TWR	216	EU
0430	0500	R. THAILANDE	11905 9655 4830 927	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0430	0500	R. VATICAN	17730 15090 11625 9695	AF
0430	0530	WRNO	6185	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0500	0515	R. SUISSE INT.	12035 9885	NA
0500	0529	CSM-WCSN	9840	AF
0500	0530	BBC	9915 7285 6010 5955	AF
0500	0600	R. MOSCOU	7310 9580 9880 11980 15510	EU
0500	0600	CANAL AFRIQUE/RSA	9520 7185	AF
0500	0700	AFRICA N°1	9580	AF
0500	0800	R. FRANCE INT.	9805 9745	EU
0515	0530	KOL ISRAEL	17545 9435 7465	EU/NA
0515	0550	DEUTSCHE WELLE	15275 11785 11765 9765 9565 7225	AF
0529	0557	CSM-WCSN	9840	AF
0530	0545	R. SUISSE INT.	6165 3985	EU
0530	0600	R. NLE LAOS	7116 1030	AS
0530	0700	VOA	17650 15375 11875 11835 11650 9775 9555	AF
0540	0600	R. VATICAN	7250 6245 1530	EU
0600	0630	R. HCJB	6125	OC
0600	0630	BBC	9915 7285 6110	AF
0600	0630	R. VATICAN	17730 15090 11625 9695	AF
0600	0630	R. PRAGUE INT.	11990 9505 7345 6055	EU
0600	0645	R. COREE SEOUL	15575 7550	EU
0600	0700	BBC	11860 9610 7105	AF
0600	0700	CANAL AFRIQUE/RSA	17840 15200	AF
0600	0700	R. MOSCOU	7310 9580 9880 11980 12020 15510 17595	EU
0600	0800	R. SENEGAL	7210 4950 1305	AF
0605	0657	CSM-WSHB	5850	EU
0614	0623	R. ROUMANIE INT.	11810 9665 9510 7225	EU
0620	0640	WEWN	13710	AF
0630	0645	R. SUISSE INT.	6165 3985	EU
0630	0700	R.C.I.	11905 9760 9740 7155 6150 6050	EU
0630	0700	R. JAPON - NHK	11835 11735	EU
0630	0700	R. SUISSE INT.	17565 13635 9860	AF
0630	0730	VOIX R ISLAM IRAN	15260 9720 9022	EU
0700	0715	R. SUISSE INT.	17565	AF
0700	0750	DEUTSCHE WELLE	17875 15275 15185 13790 13610 11820	AF
0700	0800	R. MOSCOU	7310 9580 9880 11980 12020 15485 15510 17595	EU
0700	0945	R. FRANCE INT.	15425	EU
0705	0757	CSM-WSHB	5850	EU
0715	0730	R. VATICAN	15210 11740 9645 7250 6245 1530	EU
0715	0800	R. BULGARIE	11720 9700	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0720	0740	WEWN	9430	AF
0730	0745	R. FINLANDE	11755 9560 6120 963 558	EU
0730	0745	R. SUISSE INT.	6165 3985	EU
0730	0800	R. AUTRICHE INT.	17870 15410 13730 6155	EU
0800	0805	VOIX DU LIBAN	6550 873	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0800	0825	R. VLAANDEREN/BRTN	11645 9925 5910 1512	EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)						CIBLE *
0800	0830	R. VLAANDEREN/BRTN	17515	11645	9925	1512			EU
0800	0900	R. GHANA/GBC	6130						AF
0800	1100	R. SUISSE INT.	9535	6165					EU
0800	1800	R. SENEGAL	7210	4950	1305				AF
0830	0900	R. ADVENTISTE/AWR	15510						EU
0900	0930	R. UNESCO	7125						EU
0915	0930	R. FINLANDE	15240	15120	11755				EU/AF
0915	0930	FEBA/SEYCHELLES	15430						AF
0915	1000	FEBA/SEYCHELLES	15430						AF
0930	0945	R. EREVAN/ARMENIE	15485	15455	15410				EU/AF/AS/NA/SA/OC
0930	1000	R. SUISSE INT.	21770	17670	13685	9885			AS/OC
0930	1000	UN RADIO/IRRS	7125						EU
1000	1015	R. SUISSE INT.	21820	13685					AS/OC
1000	1057	CSM-WSHB	9840						NA
1000	1100	AWR/R. LIRA INT.	11870						SA
1030	1055	R. VLAANDEREN/BRTN	21815	17515	13675	1512			EU/AF
1100	1200	AWR/R. LIRA INT.	11870	9725					SA
1105	1157	CSM-WSHB	7465						NA
1110	1120	R. VATICAN	21670						AF
1110	1120	R. VATICAN	21655	15210	11740	6245	15304		EU
1130	1200	KOL ISRAEL	17575	15650	15640				EU
1130	1200	R. AUTRICHE INT.	13730	6155					EU
1130	1200	R. ROUMANIE INT.	15365	15335	11940				EU
1130	1200	R. SOMALIE	6095						AF
1130	1200	R. SUISSE INT.	21820	17670	15505	13635			AS/OC
1130	1200	R. ROUMANIE INT.	17850	17815	17745	15445	15390		EU
1130	1200	RCBS/CROIX ROUGE	7210						EU/AF/AS/NA/SA/OC
1200	1215	BBC	21640	17715	15180	15105			AF
1200	1215	R. SUISSE INT.	21770	17670					AS/OC
1200	1230	R.C.I.	11730	6150					AS
1200	1230	R. PRAGUE INT.	15355	11990	9505	7345	6055		EU
1200	1257	CSM-KHBI	13625						AS
1200	1257	CSM-WSHB	7465						NA
1200	1300	DEUTSCHE WELLE	15410	15350					AF
1200	1300	DEUTSCHE WELLE	21705	21600	17860	17800	17765		AF
1200	1400	R. SENEGAL	11895	7210	4890	1305			AF
1215	1230	V. PEUPLE CAMBODGE	11938	1360					AS
1215	1245	BBC	21640	17715	15420	15180	15105		AF
1229	1257	CSM-KHBI	13625						AS
1230	1300	R. SUISSE INT.	95350	6165					EU
1230	1300	TRT	9675						AS
1235	1300	R. MOLDAVIE	17800						EU/AF/AS/NA/SA/OC
1300	1305	VOIX DU LIBAN	6550	873					EU/AF/AS/NA/SA/OC
1300	1330	R. TIRANA	9730	7260					EU
1300	1330	R. NLE LAOS	7116	1030					AS
1300	1330	VOIX DU VIETNAM	15009	12020	9840				EU/AF/AS/NA/SA/OC
1300	1400	R. MOSCOU	12020	13650	15190				EU
1300	1400	R.C.I.	15425	9650					NA
1300	1700	R. ALGER CHAINE 3	17745	15160	11910	11715			EU/AF/AS/NA/SA/OC
1330	1400	R. SUISSE INT.	21820	17670	15505	13635	11690	7480	AS/OC
1330	1415	R. COREE SEOUL	13670	9570					EU/AF/AS
1400	1415	R. SUISSE INT.	21820	15505	11690				AS/OC
1400	1430	R. ADVENTISTE/AWR	7230						EU
1400	1500	AWR/ R. LIRA INT.	15460						NA
1400	1500	R. MOSCOU	11980	12020	13650	15190	17605		EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)	CIBLE *
1400	1500	R.C.I.	21710 21455 17895 15325	AF
1400	1500	R. PYONGYANG	11845 11740 11735 9345	EU/AS
1400	1600	VOIX ARAB SAOUDITE	9705	EU/AF/AS/NA/SA/OC
1400	1700	R.C.I.	11855	NA
1400	1700	RT MAROC INT.	17595	EU/AF/AS/NA/SA/OC
1430	1455	R. VLAANDEREN/BRTN	17540 13675 1512	EU/NA
1430	1455	RAI	11905 9575 7290	EU
1430	1500	R. ROUMANIE INT.	17745 15390 15340	AF
1500	1530	R.C.I.	15325 11915	EU/AF/AS
1500	1600	R.C.I.	21545 17820 15315 11935 9555	EU/AF/AS
1500	1600	R. MOSCOU	9480 11980 12020 13650 17605	EU
1515	1545	TRANS WORLD RADIO	9650	AF
1530	1600	R. SUISSE INT.	21820 17675 15505 13635	AS/OC
1530	1600	R. PRAGUE INT.	15505 13580 11990 7345 6055	EU/AF
1600	1615	R. SUISSE INT.	21820 15505	AS/OC
1600	1700	R. PYONGYANG	99777 9640 9345 6576	EU/AF/AS
1600	1700	R. MOSCOU	7320 7370 9480 9785 12020 13650	EU
1600	1800	R. FRANCE INT.	11995	EU
1600	2100	AFRICA N°1	15475 9580	AF
1615	1630	VOIX DU LIBAN	6550 873	EU/AF/AS/NA/SA/OC
1615	1700	R. COREE SEOUL	7550 6480	EU/AF
1630	1655	RAI	9710 7235	AF
1630	1700	R. ROUMANIE INT.	15365 15250 11970	EU
1630	1745	AWR/R. LIRA INT.	13750	NA
1650	1750	DEUTSCHE WELLE	21600 17765 11965 9735 7185	AF
1700	1715	R. VATICAN	9645 7250 6245 1530	EU
1700	1730	R. VATICAN	17730 15090 11625	AF
1700	1730	R. YOUGOSLAVIE	15175 6100	EU
1700	1800	VOIX ETHIOPIE	9560 7165 990	AF
1700	1800	R. ALGER CHAINE 3	17745 15160 9510	EU/AF/AS/NA/SA/OC
1700	1800	R. OMDURMAN/SOUDAN	9165	AF
1700	1800	R. ADVENTISTE/AWR	9625	AF
1700	1800	R. MOSCOU	6145 7320 7370 9480 9785 9880	EU
1700	1900	R. MAROC INT.	17815	EU/AF/AS
1715	1730	VOIX DU LIBAN	6550 873	EU/AF
1730	1800	R. AUTRICHE INT.	13730 11780 9880 6155	EU/AS
1730	1800	R. SUISSE INT.	17635 15430 13635 9885	AF/AS
1730	1800	R. PRAGUE INT.	13580 11990 9490 7345 6055	EU/AF
1730	1830	R. NEDERLAND	21590 21515	EU
1745	1830	R. BULGARIE	9700 7455	EU
1800	1805	R. SENEGAL	11890 7210 4890 1305	AF
1800	1815	R. SUISSE INT.	15430 9885	AF/AS
1800	1825	R. MOLDAVIE	11950	EU
1800	1857	CSM-KHBI	9355	EU
1800	1900	R. ALGER CHAINE 3	15160 9685 9510	AF
1800	1900	RN ESPANA/REE	9875	EU
1800	1900	BBC	17830 15105 11850 11820 7230	AF
1800	1900	VOIX DU NIGERIA	7255	AF
1800	1900	WEWN	15695	EU/AF
1800	1900	R. MOSCOU	1323 6145 7280 7320 7370 9720 9880	EU
1800	2000	CANAL AFRIQUE/RSA	9550 7225	AF
1800	2100	R. RWANDA	15340	AF
1805	1857	CSM-WCSN	21640	AF
1815	1830	KOL ISRAEL	11675 11587 7465	EU/NA
1815	1900	R. COREE SEOUL	9870 9515	AF

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)						CIBLE *
1830	1900	R. TIRANA	11630	7260					AF
1830	1900	FEBA/SEYCHELLES	9565						AF
1830	1900	R. TIRANA	9730	7260	1395				EU
1830	1900	BBC	17830	15105	11850	11820			AF
1830	1900	R. SUISSE INT.	9535	6165	3985				EU
1830	1920	R. NEDERLAND	13700	11655	9895				AF
1830	1930	VOIX R. ISLAM IRAN	15260	9022					EU/AF
1830	1930	R. NEDERLAND	13700	9895					EU
1830	2000	VOA	21485	17785	17640	15365	12080	7340	AF
1830	2025	R. NEDERLAND	21590	17605					EU
1830	2230	R. CHINE INT.	15110	15100	11790	9820	7800	7335	EU/AF
1900	0100	R. MAROC INT.	11920						EU/AF
1900	1915	DEUTSCHE WELLE	1575	1539					EU
1900	1915	BBC	17830	15105	11820	7230			AF
1900	1930	R. JAPON - NHK	15195						EU/AF
1900	1930	R. ROUMANIE INT.	15250	11970	9690				EU
1900	2000	R. PYONGYANG	13785	9977	9640	9325			EU/AF/AS
1900	2000	R. NLE ANGOLA	9535	7245	1088				AF
1900	2000	R. MOSCOU	1323	7215	7280	7370	9720		EU
1900	2200	R. FRANCE INT.	6175						EU
1900	2400	R. SENEGAL	11895	7210	4890	1305			AF
1905	2005	R. DAMAS	15095	12085					EU
1910	1920	VOIX DE LA GRECE	9375	7450					EU/NA
1930	1945	R. IRAK INT.	15210						EU/AF/AS/NA/SA/OC
1930	1955	R. VLAANDEREN/BRTN	15540	13685	5910	1512			EU/AF
1930	2000	TRANS WORLD RADIO	9520						AF
1930	2000	R. PORTUGAL INT.	9780						EU
1930	2000	R. PRAGUE INT.	9490	7345	6055				EU
1930	2030	R.C.I.	17820	15315	13670	9670	5995		AF/AS
1930	2030	R. PAKISTAN	11570						EU/AF
1930	2125	R. NEDERLAND	13700	11950	11655	9895			EU/AF
1945	2030	ALL INDIA RADIO	15185	11860	9910				EU/AF
2000	2015	R. EVANGILE/TWR	1467						EU
2000	2015	TRANS WORLD RADIO	9520						AF
2000	2030	VOA	17785	17640	15365	12080	7340		AF
2000	2057	CSM-WCSN	13770						AF
2000	2100	R. N. ESPANA/REE	15375						EU/AF
2000	2100	R. ROUMANIE INT.	15365	11940	11810	9690	7195		EU
2000	2100	R. HAVANE	17760						EU/AF/AS
2000	2100	VOFC. TAIWAN/ROC	15370	11920	9850	9610			EU/AF
2000	2100	TRT	9445						EU
2000	2100	R. GHANA/GBC	6130						AF
2000	2100	R. MOSCOU	1323	7280	7370	7400	9720		EU
2000	2115	R. LE CAIRE	9900						EU
2000	2200	R. FRANCE INT.	5915	6175					EU
2005	2057	CSM-WCSN	13770						AF
2015	2030	DEUTSCHE WELLE	1575	1539					EU
2030	2050	R. VATICAN	5885	1530					EU
2030	2055	KOL ISRAEL	17575	11675	11603	11585	9435	7465	EU/AF
2030	2100	R. PRAGUE INT.	9490	7265	6055				EU
2030	2100	R. VATICAN	15090	11625	9645				AF
2030	2100	R. HCJB	17790	17490	15270				EU/AF
2030	2100	R. PORTUGAL INT.	15515						AF
2030	2100	DEUTSCHE WELLE	1575	1539					EU
2030	2100	R. ROUMANIE INT.	5990	5955					EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)	CIBLE *
2030	2100	R. SLOVAQUIE	9440 7345 5915	EU
2030	2100	R. SUISSE INT.	15505 13635 12035 9885	AF/AS
2030	2100	VOA	17755 17785 17640 15365 12080 7340	AF
2030	2130	R.C.I.	17820 15325 15140 13670 13650 11945 7230 5995	EU/AF
2030	2130	R. CHINE INT.	7215	EU
2030	2230	R. LE CAIRE	15335	AF
2100	2115	R. SUISSE INT.	12035 9885	AF/AS
2100	2145	R. COREE SEOUL	7550 6035	EU/AF
2100	2200	R. PYONGYANG	9977 9640 9345 6576	EU/AF
2100	2200	VOIX DU NIGERIA	7255	AF
2100	2200	R. ARGENTINE EXT.	15345	EU/AF
2100	2200	VOA	17755 17785 17640 15365 12080 7340	AF
2100	2200	R. MOSCOU	1323 7280 7370 9480	EU
2100	2300	AFRICA N°1	9580	AF
2110	2130	R. FINLANDE	558 252	EU
2110	2130	R. FINLANDE	11755 9730 6120 9630 558	EU/AF/AS
2130	2200	R. CHINE INT.	3985	EU
2130	2200	KOL ISRAEL	17575 11675 11603 11585 9435 7465	EU/AF
2130	2200	R. AUTRICHE INT.	13730 9880 6155 5945	EU/AF
2130	2200	R. JAPON - NHK	6050	EU
2130	2230	R. CHINE INT.	15170 15110 15100 11790 9820 7800 7335 4020	EU/AF
2200	2215	R. NATIONS UNIES	15335	AF
2200	2245	BULGARIE	9700 7455	EU/AF/AS/NA/SA/OC

HEURE TU	STATION	FREQUENCES (en kHz)	CIBLE *
2200 2300	T.R.T.	9445	EU
2200 2300	R. MOSCOU	1323 5940 6185 7205 7215 7370	EU
2200 2300	TRT	11895	EU
2230 2255	R. VLAANDEREN/BRTN	13655 9930 1512	NA/SA
2230 2300	R.C.I.	11940 9755 5960	NA/SA
2230 2300	R.C.I.	17820 13670 11945 7230 5995	EU/AF/AS
2230 2300	R. ADVENTISTE/AWR	6130	EU
2230 2300	R.C.I.	11705	AS
2230 2300	R. PRAGUE INT.	11990 9810 9485 7345 5930	NA
2230 2315	R. SUISSE INT.	9810 6030	SA
2230 2330	VOIX ISLAM - IRAN	15260 11790 9022	EU/NA
2250 2300	R. IRAK INT.	11810	EU/AF/AS/NA/SA/OC
2300 2330	R. AUSTRALIE	21740 17705 15240 11880 11720	OC
2300 2400	R.N. ESPANA/REE	9540	NA
2300 2400	R. PYONGYANG	15160 15115	NA
2300 2400	R. HAVANE	13715 6180	NA
2300 2400	R. MOSCOU	7150 7180	EU
2300 0300	TRT TURQUIE	9560	OC
2305 2357	CSM-WSHB	9465	EU/NA
2315 2400	R. BULGARIE	15330 11720	EU

* EU : Europe - AF : Afrique - AS : Asie - NA : Amérique du Nord - SA : Amérique du Sud - OC : Océanie